

101

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 29 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

Henri ROUAULT

Ancien externe des Hôpitaux

Né à Planguenoual (Côtes-du-Nord), le 28 juillet 1873

ANKYLOSE DE LA HANCHE

Ostéotomie — Résection Orthopédique
Interposition musculaire

Président : M. BERGER, Professeur.

Juges : MM. POIRIER, Professeur.

ALBARRAN et HARTMANN, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites
sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

L. BOYER

15, Rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 29 Novembre 1900, à 1 heure

PAR

Henri ROUAULT

Ancien externe des Hôpitaux

Né à Planguenoual (Côtes-du-Nord), le 28 juillet 1873

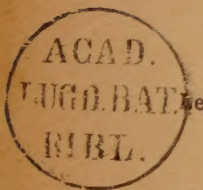
ANKYLOSE DE LA HANCHE

Ostéotomie — Résection Orthopédique
Interposition musculaire

Président : M. BERGER, Professeur.

Juges : MM. POIRIER, Professeur.

ALBARRAN et HARTMANN, agrégés.



Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites
sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

L. BOYER

15, Rue Racine, 15

1900

À LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

À MON PÈRE — À MA MÈRE

Témoignage de reconnaissance.

101

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX :

M. LE DOCTEUR NÉLATON

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur agrégé.

M. LE DOCTEUR LABADIE-LAGRAVE

Médecin des Hôpitaux

M. LE DOCTEUR MOREL-LAVALLÉE

Médecin des Hôpitaux

M. LE DOCTEUR POZZI

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur agrégé

M. LE DOCTEUR RECLUS

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur agrégé

Membre de l'Académie de Médecine

M. LE DOCTEUR THIÉRY

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur agrégé

M. LE DOCTEUR JAYLE

Chirurgien-Assistant de l'Hôpital Broca.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

M. LE PROFESSEUR BERGER

Chirurgien des Hôpitaux

Professeur de Médecine opératoire

Membre de l'Académie de médecine

Chevalier de la Légion d'honneur

Préface

Pendant l'année que nous avons passée avec M. Nélaton à l'hôpital Saint-Louis, nous avons été témoin de plusieurs ostéotomies et résections de la hanche pour ankylose. Ces opérations nous intéressaient vivement. Aussi avons-nous très volontiers, sur le conseil de notre maître, entrepris de consacrer notre thèse à l'étude du traitement de l'ankylose coxo-fémorale.

Nous ne sommes plus au temps où Bonnet écrivait : « la médecine opératoire n'a rien à faire dans le traitement des ankyloses. » Cette phrase, malgré son air d'anathème, était sans doute excusable à une époque où les infections des plaies étaient si redoutées et si redoutables. Aujourd'hui, il serait presque enfantin de la rappeler, si elle ne servait à expliquer comment, pendant longtemps, les chirurgiens français, restés sous l'influence des idées de Bonnet, repoussèrent une opération qu'à l'étranger on pratiquait couramment et avec succès.

Notre but, dans ce travail, sera de faire ressortir la valeur de l'ostéotomie et de la résection orthopédique. A côté de ces méthodes sanglantes, nous montre-

rons les autres méthodes employées, et nous les discuterons ; mais, afin d'éclairer cette discussion, nous la ferons précéder d'un tableau anatomique et symptomatique de l'ankylose de la hanche. Puis, par une étude historique et critique de l'ostéotomie, nous indiquerons les phases qu'elle a traversées. Enfin, faisant un parallèle entre les divers procédés, nous essaierons de justifier notre choix, en nous appuyant sur les indications, sur la physiologie, et sur les résultats opératoires.

A la veille d'être livré à nos propres forces, nous avons un devoir à remplir envers les maîtres qui nous ont guidés et qui nous ont fait le peu que nous sommes : cette thèse que nous leur dédions sera le gage de notre profonde reconnaissance.

Que ne devons-nous pas à notre cher maître, M. le D^r Nélaton, inspirateur de cette ouvrage ? Il laissera en nous un souvenir impérissable, pour la forte éducation chirurgicale qu'il nous a donnée, pour son dévouement et sa bonté à notre égard, pour sa simplicité si attachante.

M. le D^r Labadie-Lagrave, dont le sens clinique est si aiguisé, nous fut un guide sûr à travers les difficultés de la médecine. Nous avons appris, à l'école de ce maître sympathique, ce que l'on peut obtenir en gynécologie par des moyens purement médicaux. Notre gratitude lui est entièrement acquise.

Etant l'externe de M. Pozzi, nous avons achevé de

nous familiariser avec la science gynécologique : nous le remercions très fort pour la bienveillance qu'il nous a témoignée, ainsi que son Assistant, M. le D^r Jayle.

Nous aimerons toujours à nous rappeler les matinées d'hôpital passées avec M. Morel-Lavallée dont l'oreille subtile révéla souvent à la nôtre des détails d'auscultation méconnus.

M. le D^r Reclus compte encore parmi nos maîtres, et nous en sommes fier : l'excellent enseignement qu'il nous donna à l'hôpital Laennec, et l'intérêt qu'il nous porta, ne permettent pas que nous l'oublions.

Nous devons aussi rendre hommage à la grande compétence orthopédique de M. le D^r Hennequin, dont les conseils nous ont beaucoup profité.

Enfin M. le D^r Thiéry a été, pour une large part, notre initiateur à la chirurgie : nous lui en gardons un grand gré.

Nous nous considérons comme très honoré par M. le Professeur Berger qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse : nous le prions d'agréer l'expression de nos respectueux remerciements.



PREMIÈRE PARTIE

Anatomie pathologique. — Etiologie

L'ankylose de la hanche est le plus souvent l'aboutissant des modifications produites dans les tissus articulaires et juxta-articulaires, par une arthrite.

Les cartilages de la tête fémorale et du cotyle perdent leur poli, se ramollissent et se gonflent. Par places, ils se détruisent, mettant à nu l'os sous-jacent : au niveau de ces pertes de substance, l'os irrité pousse des bourgeons charnus qui vont à la rencontre de la surface articulaire opposée, également ulcérée, ou encore revêtue de cartilage. Suivant les cas, ces bourgeons évoluent vers le tissu osseux ou le tissu fibreux.

Là où le cartilage ne s'est pas détruit, il se modifie, perd sa structure normale pour devenir fibreux, et se réunit au cartilage contigu.

A leur limite périphérique, des ostéophytes peuvent se développer.

La synoviale laisse tomber ses cellules épithé-
lia-

les, elle s'épaissit, et se couvre d'exsudats divers. Au niveau des culs-de-sac, ses deux feuillets se soudent. Peu à peu elle se transforme en un manchon fibreux, cartilagineux ou osseux, plaqué sur les os.

Les ligaments, la capsule articulaire sont d'abord ramollis par une infiltration séro-gélatineuse qui envahit le tissu interstitiel et qui est constituée par une masse de cellules conjonctives embryonnaires, séparées par un ciment peu abondant, homogène et transparent. Puis ces cellules, d'embryonnaires, deviennent adultes; le noyau s'atrophie et le protoplasma forme des prolongements rameux qui se réunissent avec les voisins. Il en résulte un enchevêtrement de fibres lamineuses qui étouffe le tissu normal, et constitue un vrai tissu cicatriciel, inélastique et rétractile.

En outre, la capsule peut s'incruster de sels calcaires et de cellules osseuses.

Le tissu cellulaire qui entoure la jointure, irrité lui-même à la longue, est souvent le siège de modifications semblables.

Du reste, dans les ankyloses anciennes, la plupart des parties molles de la hanche sont atteintes: les muscles perdent la striation de leurs fibres, subissent la dégénérescence fibreuse ou granulo-graisseuse, se rétractent. Les vaisseaux et les nerfs eux-mêmes n'échappent pas toujours, et risquent alors d'être rompus dans les tentatives de redressement.

Ce coup d'œil sur l'évolution des lésions, montre

que l'ankylose de la hanche peut revêtir deux formes principales : elle peut être fibreuse ou osseuse.

Ankylose fibreuse. — L'ankylose fibreuse est dite centrale ou périphérique, suivant qu'elle est due à des adhérences intra-articulaires, ou bien à la rétraction de la capsule. Cette division est peu utile : les adhérences intra-articulaires, le plus souvent assez molles et lâches, ne déterminent guère, quand elles existent seules, ce qui est rare, qu'une simple raideur de la jointure. C'est dire que la vraie ankylose fibreuse tient à la résistance des ligaments : cette résistance est telle que l'ankylose peut être invincible, et que les efforts obstinés de redressement aboutiraient plutôt à la rupture des os.

Ankylose osseuse. — Pour l'ankylose osseuse, la division en centrale et périphérique est plus légitime. Au contraire de l'ankylose fibreuse, celle-ci est le plus souvent centrale, soit qu'elle se fasse seulement par un ou plusieurs points intermédiaires aux deux os, soit que la tête fémorale se fusionne par toute sa surface avec l'os iliaque, en sorte qu'il ne reste plus trace de l'interligne articulaire. Mais l'ankylose peut aussi se faire par des jetées osseuses périphériques, plus ou moins épaisses : le musée Dupuytren renferme des pièces intéressantes de cette variété d'ankylose ; l'observation rapportée par Delorme à la société de chirurgie en 1896, en offre aussi un bel exemple.

Exceptionnellement, c'est tout le manchon capsu-

laire qui s'est ossifié, constituant « l'ankylose cerclée » des vétérinaires.

Etiologie — Ainsi que je l'ai déjà dit, l'ankylose coxo-fémorale est surtout fonction d'arthrite. En outre, la variété anatomique de l'ankylose est, dans une certaine mesure, en rapport avec la lésion originelle.

Les arthrites infectieuses ont une tendance toute particulière à créer l'ankylose osseuse. Au premier rang se place l'arthrite blennorrhagique ; puis viennent les arthrites scarlatineuses, ostéomyélitiques puerpérale, grippale, etc... Le rhumatisme articulaire aigu y aboutit rarement, contrairement au rhumatisme chronique.

Cette variété d'ankylose peut aussi avoir pour cause un traumatisme violent de la hanche, fracture ou luxation : dans ces cas, en outre de l'irritation provoquée dans l'articulation par le traumatisme, il faut sans doute faire aussi intervenir l'arrachement de fragments d'os qui s'interposent entre les surfaces articulaires.

Mentionnons encore la spondylose rhizomélique, où les deux hanches sont le siège d'ankylose osseuse, en même temps que le rachis.

Mais la cause banale de l'ankylose de la hanche, c'est l'arthrite tuberculeuse. Cette ankylose coxalgique est beaucoup plus souvent fibreuse qu'osseuse, et la raison en est probablement dans les fongosités, dans la nature spéciale de l'arthrite, peut-être aussi

dans le fait que la luxation spontanée, habituellement concomitante, diminue l'étendue du contact entre le fémur et l'os iliaque.

La tête fémorale, diminuée de volume, n'a plus ses rapports normaux avec la cavité cotyloïde : en haut et en arrière, le sourcil cotyloïdien, avec la partie voisine de l'ilion, s'est laissé peu à peu user, corroder, sous l'action de l'ostéite raréfiante et de la pression de la tête. Il en résulte un agrandissement du cotyle. Au fur et à mesure de cet écoulement, la tête fémorale s'élève dans la fosse iliaque, mais sans qu'il y ait luxation à proprement parler. Cette pseudo-luxation du fémur est indiquée extérieurement par l'ascension plus ou moins grande du trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton.

La partie déshabillée du cotyle se comble peu à peu par du tissu fibreux dense ou par de l'os.

Quant au néo-cotyle, en général assez peu profond, il peut s'entourer d'un véritable sourcil cotyloïdien qui, dans certains cas, est très développé, allant jusqu'à former une calotte qui coiffe la tête du fémur : cette dernière disposition générerait considérablement le désenclavement de la tête.

Enfin, il importe de ne pas oublier que souvent la tuberculose coxo-fémorale n'est pas absolument éteinte : dans la tête et le col du fémur, dans la partie de l'os iliaque avoisinant le cotyle, qui peuvent avoir perdu beaucoup de leur solidité, il reste empri-

sonnés des noyaux bacillaires devenus inoffensifs ; mais, en réalité, ces noyaux ne sont qu'endormis, ils sont susceptibles de reprendre toute leur activité, toute leur virulence, si une cause quelconque, notamment un traumatisme, vient les faire sortir de leur sommeil.

Attitudes du membre et déformations secondaires.

L'ankylose fixe la cuisse dans une position variable. Parfois, dans la rectitude. Le plus souvent la cuisse est fléchie sur le bassin, avec adduction et rotation en dedans. L'abduction et la rotation externe sont moins communes. Ces déviations peuvent être peu marquées ; d'autres fois, et souvent, la flexion atteint ou dépasse même l'angle droit, au point que la cuisse est couchée sur le ventre. L'adduction, de son côté, peut être telle que la cuisse ankylosée croise la cuisse saine à une hauteur variable au-dessus du genou, jusqu'à devenir presque transversale et cacher les organes génitaux.

Ces attitudes vicieuses entraînent des déformations du reste du corps. La flexion de la cuisse détermine un raccourcissement apparent, auquel s'ajoute un raccourcissement réel, si l'ankylose, survenue chez

un sujet jeune, a entravé le développement du squelette du membre, aussi bien à la jambe qu'à la cuisse. L'adduction contribue beaucoup à rendre aussi le membre plus court : en effet, pour ramener alors celui-ci dans le parallélisme avec le membre sain, le bassin est obligé de s'élever du côté de l'ankylose. Quand, au contraire, il y a abduction, le bassin s'abaisse, dans le même but de statique, et le membre ankylosé peut paraître plus long que le sain.

Afin de conserver au tronc sa situation verticale, malgré l'abaissement ou l'ascension du bassin d'un côté, il se produit dans la colonne lombaire une scoliose de compensation : cette scoliose a sa convexité tournée du même côté que l'ankylose en abduction, du côté opposé quand la cuisse est en adduction.

La flexion de la cuisse nécessite une courbure de compensation analogue, l'ensellure ou lordose lombaire.

D'autre part, en raison du raccourcissement, le pied n'appuie plus sur le sol que par son talon antérieur, et encore ! Il reste ainsi dans l'extension forcée : les muscles du mollet se contracturent, et peuvent finir par se rétracter, déterminant suivant les cas un équinisme fonctionnel ou définitif.

Enfin, il n'est pas rare de voir se produire dans l'ankylose de la hanche un genu valgum qui subsistera après le redressement orthopédique.

Gênes fonctionnelles

L'attitude vicieuse créée par l'ankylose de la hanche peut être la source de gênes considérables.

Et d'abord la difformité physique : mais cela est d'importance un peu secondaire.

Les troubles de la marche méritent davantage d'attirer l'attention. Toujours il y a une boiterie appréciable. Mais, lorsque, à une flexion prononcée, se joint une forte déviation latérale, abduction ou adduction, surtout cette dernière qui fait la cuisse ankylosée croiser la cuisse saine et frotter contre elle, alors la marche est non seulement très disgracieuse, mais encore très pénible, fatigante ; elle peut même être presque impossible sans béquilles.

La difficulté de la marche est à son maximum lorsqu'il y a ankylose des deux hanches. La jeune fille qui fait l'objet de notre observation XXII. et dont les deux cuisses étaient ankylosées dans la rectitude, ne pouvait ni monter un escalier, ni passer de la chaussée sur le trottoir ; la marche, assez singulière, s'effectuait de la façon suivante : la malade se soulevant sur l'extrémité d'un pied, détachait du sol le pied opposé, en relevant la pointe. Portant alors en avant le haut du corps, comme pour une chute, elle retombait sur ce second pied qui avait pu passer en avant du pied posé, grâce à un mouvement de flexion du genou

correspondant à celui-ci. Et la marche continuait ainsi sans aucun mouvement de rotation portant alternativement en avant les parties droite et gauche du bassin. C'est au contraire habituellement par ce mouvement de rotation que les ankylosés des deux hanches parviennent à faire quelques pas.

Une gêne non moins grande que celle de la marche, et souvent bien plus pénible, se produit dans les fonctions génito-urinaires chez les ankylosés qui ont, suivant l'expression des chirurgiens anglais, les *jambes en ciseaux* (*scissor-legged difformity*), ou les *jambes en croix* (*cross-legged progression*). La cuisse peut parfois, en effet, être dans une adduction telle qu'elle masque complètement les organes génitaux. Chez un petit garçon opéré par Verneuil en 1888, la verge était emprisonnée entre la cuisse et le pubis, et il était nécessaire de la dégager à chaque miction. Et les filles, elles ont la face interne de leurs cuisses baignée par l'urine qui y entretient une sorte de macération fétide de la peau, avec érythème et excoriations.

L'éveil des fonctions génitales vient encore rendre l'existence plus pénible. A l'époque des règles, il peut être très difficile de prendre les soins de propreté nécessaires. Le coït peut être impossible : c'eût été le cas de l'enfant dont nous venons de parler ; dans l'observation XII, un homme demande une opération

qui dégage ses organes génitaux, afin qu'il puisse se marier.

La femme a bien, comme disait Depaul, la ressource de l'a *posteriori*, ou du coït *more canino* (de Saint-Germain). Cependant, il y a encore des cas où cette façon de tourner la difficulté n'est même plus possible : telles sont les ankyloses bilatérales avec cuisses rapprochées ou croisées ; la jeune fille de l'observation XXII était de cette catégorie. Il va de soi que le mariage est fermé à ces femmes.

Nous voyons donc, que, si l'ankylose de la hanche n'est pas une menace directe pour la vie, elle constitue souvent une infirmité, très pénible à divers égards, qui amène naturellement auprès du chirurgien, ceux qui en sont atteints, afin qu'il améliore leur sort.



DEUXIÈME PARTIE

Traitement

Nous ne voulons nous occuper ici, que du traitement des ankyloses complètes, osseuses ou fibreuses très serrées, reconnues ainsi sous le chloroforme.

Trois modes de traitement ont été préconisés et sont encore employés aujourd'hui : l'arthroclasia ou redressement forcé, l'ostéoclasie et l'ostéotomie. Par ce dernier terme, nous entendrons, non seulement l'ostéotomie proprement dite, mais encore la résection orthopédique.



Arthroclasic ou redressement forcé Ostéoclasie

Le redressement forcé mérite à juste titre le nom de méthode de Bonnet.

En effet, si Bonnet n'est pas le premier chirurgien qui l'ait pratiqué, à lui revient le mérite d'en avoir fait une opération bien réglée, pratique, et d'en avoir bien montré les indications.

Délaissant les procédés de brutalité, comme celui de Louvrier, il s'inspira de Dieffenbach et de Palasciano, empruntant au premier l'assouplissement préalable de la jointure, au second la ténotonie sous-cutanée, et appliquant à l'ankylose de la hanche ces méthodes qui n'avaient été employées qu'au genou.

Voici comment Bonnet opérait : l'anesthésie complète, le bassin était solidement fixé par un appareil construit dans ce but. Le chirurgien procédait ensuite à l'assouplissement préalable ; se servant du fémur comme bras de levier, il s'efforçait de faire dans la jointure des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, doux, gradués et allant jusqu'à la

limite des mouvements existant déjà. Peu à peu cette limite était dépassée, et l'on arrivait au redressement complet en joignant les tractions à l'extension; si les muscles rétractés formaient obstacle, on en faisait la section sous-cutanée.

Le membre était alors immobilisé pendant une quinzaine de jours, dans un bandage amidonné sous lequel Bonnet pratiquait des cautérisations à la potasse ou au chlorure de zinc. Au bout de ce temps, on essayait par des mouvements, de ramener graduellement la mobilité articulaire, soit avec les mains, soit avec des appareils imaginés à cet effet.

Bonnet appliquait-il sa méthode à toutes les ankyloses? Il suffit de lire ses ouvrages pour voir qu'il n'entendait s'attaquer qu'aux ankyloses incomplètes, aux raideurs articulaires déterminées par la coxalgie. Quant aux ankyloses complètes, il n'y touchait pas, et proscrivait absolument le redressement par l'ostéotomie.

A part la recherche de la mobilité articulaire, et la ténotomie sous-cutanée, le redressement forcé de Bonnet, dans les limites de ses indications, est resté une excellente méthode.

Cependant tous les chirurgiens ne purent se résigner, comme Bonnet, à abandonner les ankyloses complètes. Plusieurs, ayant la même terreur que lui des sections osseuses, mais plus hardis, avaient remarqué plusieurs fois la fracture du col fémoral au

cours du redressement, sans inconvénient ultérieur. Ce qui n'était d'abord qu'un accident au cours de l'opération, devint un mode de traitement de l'ankylose complète : ainsi naquit l'ostéoclasie qui a eu une fortune considérable, à l'étranger où elle devint la rivale de l'ostéotomie, mais surtout en France où elle a été longtemps l'unique procédé de redressement dans les ankyloses complètes.

Nélaton paraît être le premier qui ait pratiqué délibérément la fracture du col ; il fut bientôt suivi par Després père, Barrier, Stanley, Laborie en 1859. Ces chirurgiens avaient fait l'ostéoclasie avec les mains. En 1862, Maisonneuve appliqua à l'ankylose de la hanche, sa méthode diaclastique, et obtint un succès.

Néanmoins on s'en est généralement tenu à l'ostéoclasie manuelle. On a bien essayé à la hanche les ostéoclastes de Robin et de Collin, mais les difficultés d'application et les résultats peu satisfaisants, y ont fait renoncer à peu près complètement.

Quoi qu'il en soit, la pratique de l'ostéoclasie ne fut pas toujours heureuse : Buehring n'eut que des résultats nuls ou mauvais ; la statistique de Nussbaum est aussi peu encourageante que possible. Mac Ewen cite un cas de mort en quelques heures avec symptômes d'hémorrhagie interne ; un autre cas où il y eut fracture de l'os iliaque. En 1870, à la suite d'une ostéoclasie, Ollier, perdit de pyohémie, un jeune sujet qui avait une ankylose vicieuse de la han-

che d'origine ostéomyélique : l'autopsie montra dans la tête fémorale, un foyer latent d'ostéomyélite qui avait été réveillé par le traumatisme.

Quelque temps après, Ollier constata un autre accident mortel : une ostéoclasie faite chez un enfant pour ankylose osseuse de la hanche, avait produit une disjonction de l'épiphyse supérieure du fémur, et avait décollé le périoste sur une longueur de 12 à 15 cm. : la mort était survenue quelques jours après, causée par la suppuration qui avait envahi le foyer de la fracture.

Des faits de cette nature d'une part, et d'autre part, l'innocuité, la précision et les heureux résultats de l'ostéotomie antiseptique, ont peu à peu édifié l'esprit des chirurgiens, qui ont mieux vu les défauts et les dangers de l'ostéoclasie.

Il est de fait que l'ostéoclasie est justiciable d'importants reproches.

Tout d'abord, ce n'est pas une opération régulière : Avec elle, qu'elle soit manuelle ou instrumentale, on n'est jamais sûr, et souvent on est incapable, de faire la rupture de l'os là où elle serait rationnelle. D'ailleurs on ne corrige la difformité que par une courbure en sens contraire ; dans le cas de déviation considérable, le fragment inférieur du fémur ne peut être ramené dans la direction de l'axe du corps, qu'en faisant avec le supérieur une crosse dont l'angle beaucoup trop fermé, rend la solidité du membre

bien précaire ; en outre, au raccourcissement dû à la déviation ou à la luxation, vient se joindre le raccourcissement dû à la fracture chirurgicale.

La difficulté où l'on est de fixer solidement le bassin, rend encore plus difficile la fracture du fémur.

Si l'on opère avec un ostéoclaste, comme ceux de Robin ou de Collin, la pression de tels instruments, qui ont une puissance énorme, peut produire des lésions sérieuses : escharres, écrasement des parties molles.

Souvent il reste à l'état latent dans la tête ou dans le col du fémur, un foyer tuberculeux ou infectieux mal éteint : le réveil de ce foyer par l'ostéoclasie n'est que trop à craindre.

Remarquons enfin que l'ostéoclasie est loin d'être toujours efficace : la difformité peut se reproduire.

Aujourd'hui, l'ostéoclasie a perdu beaucoup de terrain, et elle doit céder absolument la place à une méthode que nous allons étudier dans un instant, l'ostéotomie.

Cependant, avant d'aborder celle-ci, nous voulons dire un mot de la méthode préconisée récemment par Calot (*Revue d'orthopédie*, 1895). Ce n'est pas autre chose que la vieille méthode de Bonnet, avec quelques légères différences de détail : le bassin est fixé par les mains de deux aides au lieu de l'être par un appareil, la ténotomie est rejetée comme inutile,

et la mobilité articulaire est évitée ; pour le reste, le manuel opératoire est identique. Ce que Calot a de personnel, c'est l'extension du redressement forcé à toute ankylose d'origine coxalgique. Il part, pour cela, de ce fait que, affirme-t-il, l'ankylose coxalgique n'est jamais osseuse ; or, si cela est vrai dans la majorité des cas, le contraire n'est pas très rare ; on peut en trouver des exemples dans nos observations.

Du reste, Calot met sur le même plan l'ankylose incomplète ou lâche, simple raideur articulaire, et l'ankylose fibreuse très serrée, ou même ostéo-fibreuse : « que l'on ne vienne pas nous dire, dit-il, qu'au point de vue pratique il n'y a pas lieu d'établir de distinction entre la soudure osseuse complète et l'ankylose fibreuse, ou même ostéo-fibreuse très serrée. »

Qu'il nous soit permis d'avoir un avis différent, et de réunir, au point de vue des indications opératoires, l'ankylose fibreuse serrée et l'ankylose osseuse.

Et maintenant, nous ferons au redressement forcé de Calot les objections suivantes :

Dans les ankyloses fibreuses très serrées de nature coxalgique, les adhérences fibreuses sont bien souvent plus résistantes que les os, ceux-ci étant vermoulus, ostéoporosés, friables : en sorte que, dans les efforts de redressement, ce ne seront pas les adhérences qui céderont, mais le col fémoral ; cet accident est arrivé entre les mains de Calot lui-même.

D'autre part, le traumatisme risque beaucoup de réveiller dans la jointure un noyau tuberculeux resté longtemps silencieux.

Quant à l'opération, elle est longue, pénible, et le chirurgien, vite fatigué, est souvent obligé de se faire remplacer par un aide : il faut compter aussi, comme dans l'ostéoclasie, avec la difficulté de fixer le bassin ; le redressement peut être impossible.

Le traitement post-opératoire est bien trop long : Calot n'autorise ses malades à marcher, qu'au 10^e, 12^e, ou 15^e mois, et encore avec une béquille, et le membre restant dans un appareil silicaté ; le membre n'est laissé en liberté qu'au bout de 18 à 20 mois.

Enfin, au point de vue du résultat fonctionnel, le redressement forcé est infidèle, car il ne peut garantir contre un retour de l'attitude vicieuse.



Ostéotomie

Historique

A. -- Historique de l'ostéotomie en général

L'ostéotomie fut d'abord pratiquée pour remédier aux cals vicieux. Son histoire est bien ancienne. Hippocrate déjà la conseillait, et très probablement elle fut exécutée par Celse et Paul d'Egine. Albucasis était partisan de la section du cal à la scie. Au commencement du xvi^e siècle, Ignace de Loyola fut opéré par cette méthode, mais sans succès. Au xvii^e siècle, Daléchamps préconise l'ostéotomie à l'aide de ciseaux.

Mais, ce ne sont là que des cas isolés, et l'on peut dire que l'ostéotomie ne date réellement que de notre siècle.

En 1815, un chirurgien français, Lemer cier, resèque un cal vicieux du tibia. Cette opération est

faite la même année en Amérique par Key, et l'année suivante en Allemagne par Wasserführ pour un cal vicieux du fémur.

En 1883, Warren, de Boston, resèque un coin osseux sur un cal du tibia.

En 1826, Riecke emploie un nouveau procédé : il sectionne le cal, puis resèque isolément les deux fragments.

C'est à ce moment (1826) que se place la première ostéotomie pour ankylosé de la hanche, par Rhea Barton, de Philadelphie, bientôt imité, en 1830, par Kearney Rodgers, de New-York.

L'excision cunéiforme des cals vicieux fut pratiquée en 1833 par Korzeniewski, de Vilna, puis en 1834, par Clémot, de Rochefort : les opérations faites par ce dernier chirurgien firent sensation en France et à l'étranger et furent le point de départ de la méthode cunéiforme.

Quelques années plus tard, l'ostéotomie cunéiforme s'applique également aux courbures rachitiques. Jobert de Lamballe fut le premier, en 1840, à la préconiser dans ces cas et à la pratiquer.

Jusqu'en 1854, l'ostéotomie avait toujours été faite à ciel ouvert. Alors commence une nouvelle période, celle de l'ostéotomie sous-cutanée. Dès 1847, Malgaigne, dans son *Traité des fractures et luxations* émettait l'idée de faire l'ostéotomie sous-cutanée.

Mais le véritable promoteur de la méthode fut Langenbeck.

Faisant aux parties molles une très petite ouverture, Langenbeck perforait l'os avec une vrille épaisse de 6 mm. : dans le canal osseux ainsi formé, il introduisait une scie à pointe étroite et effilée avec laquelle il sectionnait l'os transversalement : il laissait cependant de chaque côté un pont osseux qu'il brisait quelques jours après.

Le principe sous-cutané fut généralement admis par les chirurgiens ; Jules Guérin, par ses travaux, contribua pour une large part à l'extension de cette méthode : colligeant de nombreux faits portant sur les opérations et les plaies sous-cutanées, il montra la grande immunité dont elles jouissent à l'égard de l'inflammation, contrairement aux opérations et aux blessures à ciel ouvert.

Outre le principe sous-cutané de Langenbeck, les chirurgiens adoptèrent aussi pour la plupart le principe de l'ostéotomie incomplète avec ostéoclasie finale. Cependant ils se divisèrent sur le moment de pratiquer celle-ci : Langenbeck, et avec lui, Ross, Wattmann, Nussbaum, redoutant l'ostéomyélite par l'ouverture du canal médullaire, au fond d'une plaie exposée à l'air, ne faisaient l'ostéoclasie qu'après la chute des phénomènes inflammatoires et la guérison complète ou presque complète de la plaie extérieure. Au contraire, la plupart des allemands, parmi lesquels

Volkman, Billroth, Wahl, et tous les chirurgiens anglais, faisaient l'ostéoclasie immédiate ; et avec raison, car, comme le démontra J. Bœckel, l'ostéomyélite par ouverture du canal médullaire est purement chimérique.

Si grands que fussent les avantages du principe sous-cutané, on peut se demander, avec Mac Ewen, si l'ostéotomie ne serait pas restée une opération du domaine d'un petit nombre de chirurgiens, ou si même elle n'aurait pas rétrogradé.

Mais l'avènement de l'antisepsie vint lui donner une impulsion considérable. Rapidement on voit les opérations se répéter partout à l'étranger. L'ostéotomie s'attaque aux cals vicieux (Lister, Bardeleben, Richet, Le Fort), aux ankyloses de la hanche (Adams, Gant, Volkman), aux courbures rachitiques (Wahl, Howard Marsch, Bœckel, Lannelongue), et surtout au genu valgum (Max Schede, Volkman, Billroth, Messenger-Bradley, Ogston, Mac Ewen...).

Les procédés se multiplient, se perfectionnent. La scie qui avait été longtemps l'instrument classique de l'ostéotomie, est abandonnée peu à peu. Billroth lui substitue le ciseau qu'il appelle assez justement : « le véritable bistouri des os ».

En 1879, J. Bœckel combat l'ostéotomie incomplète pratiquée jusque-là, et préconise l'ostéotomie totale, que la plupart des chirurgiens ont adoptée depuis.

En effet, alors que l'ostéotomie totale ne présente aucun des dangers qu'on lui voyait depuis Langenveck, l'ostéotomie partielle est sujette aux mêmes accidents que l'ostéoclasie : la fracture terminale risque de déterminer des éclatements, des esquilles plus ou moins longues, libres ou adhérentes, qui pourront se nécroser, produire un foyer de suppuration ; en outre, le manque de netteté des extrémités osseuses est un obstacle à la bonne coaptation des fragments.

Enfin, aujourd'hui que, grâce à l'antisepsie, les plaies opératoires ont perdu toute gravité, on a généralement délaissé la méthode sous-cutanée pour revenir à l'ostéotomie à ciel ouvert qui permet de mieux voir ce que l'on fait.

Revenons maintenant sur nos pas et étudions plus en détail l'ostéotomie du fémur faite pour ankylose de la hanche.

B. — Ostéotomie du fémur.

Rhea Barton, de Philadelphie, est le premier chirurgien qui pensa pouvoir remédier à une ankylose coxo-fémorale par une intervention sanglante. Il fut récompensé de sa hardiesse, car son opéré put jouir pendant six ans de mouvements étendus de la cuisse ; à la fin, la nouvelle articulation s'ankylosa il est vrai, mais dans la rectitude, en sorte que le membre resta solide et utile.

L'opération, pratiquée en présence d'un nombreux public médical, eut un grand retentissement.

Cette remarquable observation nous semble mériter d'être analysée. Un matelot s'était fait, à la hanche droite, en tombant dans une cale de navire, un violent traumatisme dont on ne sut déterminer la nature exacte, et qui, dans tous les cas, fut mal soigné. Vingt mois après son accident, cet homme se présenta à Rhea Barton, marchant avec des béquilles, la cuisse fléchie à angle droit, le genou tourné en dedans et croisant la cuisse saine ; la hanche droite, déformée, augmentée de volume, était complètement ankylosée. Barton l'opéra le 22 novembre 1826 ; il fit une incision cruciale ayant pour centre le grand trochanter, mesurant 7 pouces dans sa partie verticale, 5 pouces en travers ; l'os fut dénudé juste assez pour permettre de circonscrire la base du col avec les index ; le grand trochanter et la base du col furent alors sectionnés avec une scie cultellaire étroite et forte, et le membre fut redressé. L'opération n'avait duré que sept minutes. Les suites opératoires furent bénignes : vingt jours après, on provoquait des mouvements, avec peu de douleur ; à deux mois et demi, l'opéré se levait et faisait 50 mètres avec des béquilles, puis quelques jours plus tard, 140 mètres et montait seul en voiture. A 3 mois, il marchait sans douleur avec une simple canne, et imprimait à sa cuisse, spontanée-

ment et avec la plus grande aisance, des mouvements étendus, dans tous les sens.

Quatre ans plus tard, un autre chirurgien américain, Kearney Rodgers, de New-York, pratiquait aussi l'ostéotomie pour un cas analogue : ici, l'ankylose, suite de fracture du col, s'était faite en flexion, abduction et rotation en dehors. Tandis que Barton avait créé l'ostéotomie linéaire, Rodgers créa l'ostéotomie cunéiforme, en enlevant immédiatement au-dessus du petit trochanter, un coin osseux épais d'un demi-pouce en dehors, de $\frac{3}{4}$ de pouce en dedans. Six semaines après, la plaie était presque cicatrisée et Rodgers commença les mouvements provoqués qui furent renouvelés chaque jour. Au bout de trois mois l'opéré quittait l'hôpital, marchant avec des béquilles. Trois ans plus tard, Rodgers le revit : il marchait avec une canne, et pouvait tourner son membre en dedans et en dehors, le mettre en abduction et le fléchir presque à angle droit.

Le bruit de ces brillants succès arriva en Europe.

Maisonneuve, en 1847, répéta l'opération de Barton. Quoique n'ayant pas obtenu la néarthrose qu'il cherchait, son opération n'en fut pas moins un succès, car elle rendit utile un membre dont la cuisse était auparavant entièrement couchée sur l'abdomen, au point que le genou touchait presque l'épaule.

Si l'on excepte Marjolin qui réséqua, en 1851, la tête fémorale pour une ankylose complète de la han-

che, Maisonneuve n'eut pas d'imitateurs en France. Refusant de s'incliner devant les faits, Bonnet n'avait pas assez de force pour combattre l'ostéotomie : « la médecine opératoire, disait-il, n'a rien à faire dans le traitement des ankyloses ». Il faut bien reconnaître que la grande autorité de Bonnet n'a pas peu contribué à rendre la chirurgie française si longtemps fermée à l'ostéotomie. Il est vrai qu'au temps de Bonnet, l'infection exerçait de terribles ravages parmi les blessés et les opérés.

Maisonneuve lui-même, suggestionné par ses études sur les infections des plaies, et sur la septicémie gangréneuse en particulier, en arriva à rejeter l'instrument tranchant comme moyen de diérèse, et à le remplacer, pour les amputations, par son fameux diaclaste : en 1861, mis en présence d'un nouveau cas d'ankylose vicieuse de la hanche, il fit l'ostéoclasie par sa méthode diaclastique, avec succès d'ailleurs.

Pendant ce temps, en Allemagne, l'ostéotomie trouve des partisans. En 1847, Textor père la pratique et obtient une néarthrose. Puis vient, avec Langenbeck, la méthode sous-cutanée. En 1857, dans le Holstein, Ross excise, au niveau de la diaphyse fémorale, un coin osseux à base postérieure pour une ankylose avec flexion extrême : les deux fragments se consolidèrent en bonne attitude. Ce fut la première ostéotomie cunéiforme sous-trochantérienne.

Textor et Weber eurent des résultats le plus souvent favorables.

Behrend, de Berlin, resèque en 1862, sur le grand trochanter, un coin osseux dans un cas d'ankylose à angle droit avec abduction. Malgré un érysipèle périodique dû à une suppuration profonde, le résultat fut excellent, puisque la difformité était supprimée et que l'opéré faisait sans boîter les courses les plus longues avec un simple bâton.

La même année, à New-York, Lewis A. Sayre opère deux ankyloses par un procédé nouveau, l'ostéotomie énarthrodiale inter-trochantérienne. Une scie à chaîne, passée au-dessus du petit trochanter, sectionne le fémur de dedans en dehors suivant deux plans superposés : le plan de section inférieur est horizontal, tandis que le supérieur est courbe, et forme une sorte de voûte à concavité inférieure ; pour opérer cette dernière section, la scie est dirigée d'abord en haut et en dehors, puis directement en dehors, enfin obliquement en bas et en dehors. Dans les deux cas le résultat fut excellent.

En 1865, Brodhurst fait l'ostéotomie trapézoïde du col fémoral.

Nous entrons alors dans la période antiseptique.

Le 1^{er} décembre 1869, W. Adams crée l'ostéotomie linéaire du col : le bistouri enfoncé à un pouce et demi au-dessus du trochanter, est conduit directement sur le col fémoral puis remplacé par une petite

scie à lame très étroite qui sectionne le col d'avant en arrière. Ce procédé d'Adams est souvent employé par la suite, surtout en Angleterre, par Brodhurst, Bryant, Holmes, Jones, Golding-Bird, Hamilton, Edw. Lund, Mac Ewen, Morton, etc.

En 1872, nouveau procédé d'ostéotomie : Gant fait l'ostéotomie linéaire sous-trochantérienne, avec la scie d'Adams. Il est imité par Bryant, Eiken, Croft, John Fagan, Baker, Barwell, ces deux derniers substituant le ciseau à la scie.

Deux ans plus tard, Volkmann donne son nom au procédé de l'ostéotomie cunéiforme sous-trochantérienne, bien qu'il ait été devancé par Ross en 1859. L'ostéotomie de Volkmann est pratiquée par de nombreux chirurgiens.

Mais en 1880, Volkmann abandonne l'ostéotomie sous-trochantérienne, pour l'ostéotomie enarthrodiale : il la fait d'abord comme Sayre, entre les trochanters ; seulement au lieu de se servir de la scie, il sectionne au ciseau transversalement ; puis au moyen de la gouge, il creuse le fragment supérieur en forme de cotyle, tandis qu'il arrondit le fragment inférieur.

— Un peu plus tard, Volkmann cherche à rapprocher encore davantage la néarthrose des conditions normales de l'articulation de la hanche : il opère à l'union du col et de la tête fémorale, ou même au niveau de l'ankylose, sculptant une nouvelle tête et un nouveau cotyle.

Enfin l'ostéotomie réussit à obtenir droit de cité en France, grâce à la publication que fit J. Boekel en 1882 des résultats de ses opérations, et à la traduction par Demons de l'ouvrage de Mac Ewen. Les débuts furent un peu languissants, mais peu à peu, la sécurité que donnait maintenant l'antisepsie dans les opérations, les heureux résultats des premiers ostéotomistes, firent entrer cette méthode dans nos mœurs.

M. Hennequin conçoit un procédé nouveau, l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne, qui vise à corriger, non seulement la flexion et la déviation latérale, mais encore le raccourcissement, tout en assurant le mieux possible la consolidation. Hennequin applique son procédé pour la première fois le 6 mars 1891, avec M. Terrier. Nous y reviendrons tout à l'heure.



But de l'ostéotomie

Avant de faire un choix entre les divers procédés qui viennent d'être passés en revue, il est indispensable de connaître quel est le but que l'on doit se proposer en pratiquant l'ostéotomie.

Le chirurgien peut chercher soit à redonner au membre ses mouvements, soit, plus modestement, à supprimer la gêne qui résulte de l'attitude vicieuse et du raccourcissement.

Mais d'abord, peut-on tabler sur la néarthrose ? La théorie déjà répond affirmativement, par la grande loi anatomique « la fonction fait l'organe », et par la loi de Julius Wolff qui n'est qu'une dérivation de celle-là : « quand on a rétabli les rapports normaux des os, d'après les lois statiques, la nature tend à rétablir l'architecture et la forme normales ». Et l'expérimentation vient confirmer la théorie : les expériences d'Ollier sur des chiens montrent la possibilité de reconstituer une jointure. Il en est de même des expériences d'Angelo Nannotti desquelles il résulte que, dans une articulation, on peut enlever tout le cartilage avec beaucoup de substance osseuse, sans porter préjudice aux fonctions articulaires : un des principaux éléments de réparation, dit Nannotti,

est la moëlle osseuse, et même les trabécules osseux ; le tissu connectif de réparation montre une grande tendance à se transformer en fibro-cartilage, et même en cartilage hyalin.

Si nous passons maintenant sur le terrain des faits observés chez l'homme, nous sommes parfaitement édifiés. La relation suivante d'autopsie est particulièrement instructive ; il s'agissait d'une jeune fille à qui Sayre, fit en 1862, une ostéotomie énarthrodiale, et qui mourut sept mois après, de pneumonie caséuse : « il existe, dit L. A. Sayre, une néarthrose parfaite, avec un ligament capsulaire complet ; les surfaces articulaires sont lisses, munies d'une synoviale et revêtues de cartilage. Elles sont reliées par deux ligaments arrondis qui, naissant de la surface du nouveau cotyle, et se réunissant pour s'insérer sur le même point de la nouvelle tête fémorale, constituent un véritable ligament rond... L'examen histologique de la pièce, fait par le Dr Austin Flint, a montré que le revêtement des nouvelles surfaces était bien réellement formé par du cartilage. La néarthrose présentait donc tous les attributs physiologiques d'une articulation naturelle ».

Au point de vue clinique, les faits sont également probants. L'opéré de Rhea Barton conserva six ans la mobilité de sa néarthrose ; celui de K. Rodgers, au bout de trois ans, gardait la cuisse mobile. Les deux cas d'ostéotomie énarthrodiale de

L. A. Layre sont caractéristiques. Au treizième Congrès de la société allemande de chirurgie, Volkmann présenta un jeune garçon auquel il avait réséqué, trois ans avant, la tête du fémur et le trochanter : ce garçon boitait légèrement, mais pouvait s'asseoir, s'accroupir comme l'homme normal, et faire des marches très longues. Uhde, de Leipzig, rapporte le cas d'un homme auquel Langenbeck avait réséqué la hanche depuis bien des années : il se servait si bien de son membre opéré que personne n'eût cru à une telle opération subie par cet individu. Dans nos observations personnelles on pourra aussi trouver des cas intéressants. Il est donc acquis que la hanche ankylosée peut récupérer sa mobilité par l'établissement d'une jointure artificielle. Cette restitution des mouvements articulaires semble être l'idéal que doit toujours poursuivre le chirurgien.

Cependant, il faut bien reconnaître qu'un membre mobile avec néarthrose, a moins de solidité qu'un membre ankylosé dans la rectitude. Cette remarque a son importance : si le sujet que l'on opère est obligé par ses occupations à marcher beaucoup ou à rester longtemps debout, il est sans doute préférable de simplement corriger l'attitude vicieuse ; les individus de cette catégorie retirent déjà un gros bénéfice de l'opération, en ce que, leur membre redevenu droit, la station debout et la marche se font facilement sans l'aide d'aucun appui.

Par contre, l'ankylose de la hanche en rectitude n'est point sans inconvénient : avec elle, on ne peut s'asseoir que sur le bord d'une chaise ; on ne peut guère voyager ; l'action de s'accroupir et la défécation elle-même sont des plus difficiles. Or, comme le dit justement Kœnig, « la plupart des hommes doivent être assis pendant la plus grande partie de la journée, et il faut les rendre aptes pour cette manière de vivre. »

D'ailleurs, il est des cas où l'on doit, de toute nécessité, rechercher la néarthrose : dans les ankyloses doubles, les inconvénients sont tels, qu'il faut au moins essayer de rendre la mobilité d'un côté.

En résumé, les deux méthodes opératoires, néarthrose et redressement simple par ostéotomie, doivent trouver leurs indications principalement dans le genre de vie des individus ankylosés.

Quels sont, parmi les divers procédés employés, ceux qui permettent le mieux d'arriver au résultat cherché ? C'est ce que nous allons examiner successivement pour la néarthrose et pour le redressement.



Choix des Procédés

I. — Procédés de néarthrose

La néarthrose a pu être obtenue avec tous les procédés d'ostéotomie. Mais dans quelle mesure et dans quelles conditions ?

Ostéotomie sous-trochantérienne. — L'ostéotomie sous-trochantérienne, qu'elle soit linéaire ou cunéiforme, est une méthode bien aléatoire pour redonner au membre sa fonction.

Ici, en effet, le levier fémoral n'est plus dans la situation d'une cuisse saine, au point de vue de la mécanique statique. L'équilibre des forces musculaires est rompu. Le fémur est bien mobile, mais c'est une mobilité presque uniquement passive. Le corps peut difficilement s'appuyer sur ce membre qui est instable et qui se plie dans tous les sens, ne pouvant être retenu dans aucune direction : vrai membre de polichinelle.

Ostéotomie intertrochantérienne. — Il en est à peu près de même lorsque la néarthrose siège entre les trochanters, malgré le façonnement des extrémités des fragments en forme de tête et de cotyle.

Ostéotomie du col. — Quant à la néarthrose par ostéotomie d'Adams, elle manque de point d'appui pour le fémur qui est attiré en haut et chevauche sur le fragment cervical ; mais du moins elle a sur la néarthrose sous-trochantérienne ou intertrochantérienne, cet avantage que le fémur conserve tous ses rapports musculaires, et que la cuisse garde dès lors à peu près sa physiologie normale.

Résection interfémoro-iliaque. — Mais le vrai lieu d'élection de la néarthrose est au siège même de l'ancienne jointure. Au point de vue du retour de la fonction, c'est la résection interfémoro-iliaque, avec reconstitution des formes osseuses articulaires, qui doit donner les meilleurs résultats, en même temps qu'elle permet d'obtenir une solidité plus grande du membre : de cette façon, en effet, la néarthrose se trouve placée dans des conditions qui se rapprochent le plus possible de celles d'une articulation naturelle.

II. — Procédés de redressement

Ostéotomie linéaire transversale. — L'ostéotomie linéaire transversale, qu'elle soit faite au dessous des trochanters ou entre les trochanters, corrige certainement l'attitude vicieuse, en ramenant la cuisse dans la rectitude.

Cependant, il s'en faut qu'elle soit un procédé

parfait. Dans les vieilles ankyloses où les muscles fortement rétractés sont devenus fibreux, il est impossible d'arriver au redressement complet si les deux fragments restent en contact par leurs surfaces de section. C'est que ces muscles rétractés, trop courts, atteignent la limite de leur élasticité avant que le fémur soit remis en bonne position. Alors, les muscles refusant de s'allonger, le redressement n'est obtenu que par le chevauchement du fragment inférieur sur le supérieur : ce chevauchement se fait de préférence en dedans, par suite de l'action prédominante des muscles adducteurs ; il en résulte un obstacle à la rapidité et à la solidité du cal. En outre, non seulement le raccourcissement n'est pas corrigé, mais il peut être augmenté de toute la hauteur d'ascension du fémur.

Et même, dans les cas où les fragments peuvent rester bout à bout jusqu'à correction parfaite de l'attitude, ils n'ont qu'un contact très restreint ; les surfaces de section, réunies du côté opposé à la déviation, s'écartent de l'autre côté, séparées ainsi par un intervalle qui nuit à la consolidation. D'autre part il est difficile de lutter contre les adducteurs qui tendent toujours à attirer le fragment inférieur.

Enfin, si la déviation est très marquée, la correction n'est obtenue que par une courbure trop forte du fémur.

Ostéotomie linéaire du col. — L'ostéotomie d'A-

dams aurait moins d'inconvénients, à part le raccourcissement qui est généralement exagéré par l'ascension presque fatale du fémur sur le col : ici, malgré le chevauchement, les surfaces de section gardent un assez large contact, et l'on n'a pas à craindre la courbure de compensation.

Ostéotomie cunéiforme. — Avec l'ostéotomie cunéiforme on évite l'obstacle musculaire : l'excision d'un coin osseux, triangulaire ou trapézoïde, plus ou moins épais suivant la déviation à corriger et la rétraction des parties molles, permet de redresser la cuisse, sans demander aux muscles de s'allonger plus qu'ils ne peuvent. Il est vrai qu'ainsi on raccourcit le membre délibérément.

D'autre part, au lieu que les surfaces de section des fragments soient séparées par un espace vide comme dans l'ostéotomie linéaire, elles restent partout en contact ; mais il faut pour cela que les plans de section soient bien combinés de façon à ce que le coin osseux soit exactement compensateur de l'angle de déviation, et ce n'est point là chose facile.

Enfin, on a à craindre la même action des adducteurs sur le fragment inférieur que dans l'ostéotomie linéaire.

Ostéotomie oblique sous-trochantérienne. — L'ostéotomie oblique sous-trochantérienne, inventée par Hennequin, évite la plupart des reproches que nous

venons d'adresser aux autres modes d'ostéotomie. La section est ainsi faite qu'elle permet de corriger à la fois la flexion, l'adduction, la rotation, et même le raccourcissement : de plus, l'action des muscles adducteurs, bien loin de tendre à écarter les fragments, contribue puissamment au contraire à les maintenir en contact.

L'obliquité en bas et en dedans a pour but de lutter contre le raccourcissement, et contre le déplacement du fémur sous l'influence des adducteurs : grâce en effet à une extension intensive sur le membre, le fragment inférieur peut s'abaisser sans perdre le contact du supérieur ; d'un autre côté, le fragment supérieur taillé en biseau aux dépens de sa face externe, arrête le fragment inférieur qu'attirent les adducteurs, et la coaptation n'en est que plus intime.

La flexion et l'adduction sont facilement corrigées. Quant à la rotation interne, elle est également facile à corriger ; mais les surfaces de section perdraient leurs rapports, si elles étaient taillées de façon à regarder l'une directement en dehors, l'autre directement en dedans. Aussi Hennequin a-t-il combiné avec l'obliquité en bas et en dedans, une nouvelle obliquité telle que la normale au plan de section, au lieu d'être simplement oblique en bas et en dehors, devient oblique en bas, en dehors et en arrière. Le fragment supérieur, biseauté aux dépens de sa face externe et de sa face postérieure, permet au fragment

inférieur de s'enrouler en arrière de lui. — Si la rotation était externe, la seconde obliquité serait inverse, naturellement.

L'ostéotomie de Hennequin présente encore cet avantage que, les fragments, réunis dans le sens de la longueur, ne forment pas un coude brusque, mais une courbure insensible à grand rayon.

Cependant, M. Le Dentu rejette cette méthode, contre laquelle il élève plusieurs objections qui ne nous semblent pas concluantes :

« Les pointes aiguës des fragments, dit-il, flottent au milieu des parties molles ». Ce à quoi Hennequin répond que les fractures du fémur sont aussi le plus souvent obliques, sans que cette obliquité ait jamais causé de complications spéciales.

« Les fragments, dit encore Le Dentu, ne se touchent plus que par leurs bords ». Oui, la coaptation serait peut être moins parfaite qu'avec l'ostéotomie cunéiforme, à la condition encore que celle-ci soit mathématique ; quoi qu'il en soit, le contact reste assez étendu pour que la consolidation se fasse rapidement.

Pour ce qui est de la section oblique qui, d'après Le Dentu, serait la plus favorable à la coaptation, et qui aurait une direction justement inverse de celle de Hennequin, nous ne comprenons pas comment elle assurerait un meilleur contact que celle-ci : on verrait au contraire les deux fragments se séparer, l'inférieur

étant attiré par les adducteurs. D'ailleurs Le Dentu convient lui-même que cette section serait très difficile à pratiquer, et il se rallie de préférence à l'ostéotomie cunéiforme qui lui paraît répondre à toutes les indications, sauf l'allongement du membre.

Mais aujourd'hui, l'ostéotomie oblique a fait ses preuves, et son manuel opératoire, beaucoup plus facile que celui de l'ostéotomie cunéiforme, doit la faire préférer à celle-ci.

Ce sera l'opération de choix chaque fois que l'on voudra redresser une ankylose vicieuse avec déviation moyenne. On pourra encore l'employer utilement pour allonger un membre sur lequel on aura créé antérieurement une néarthrose coxo-fémorale.

Seulement, il ne faut pas demander non plus à l'ostéotomie oblique plus qu'elle ne peut donner.

Lorsque la déviation est considérable, que la flexion atteint ou à peu près l'angle droit, l'ostéotomie oblique perdrait la plupart de ses avantages : les points de contact des fragments deviendraient très limités, la pointe aiguë du fragment supérieur dirigée en avant menacerait les parties molles, et la cuisse, après consolidation, serait comme brisée en deux tronçons formant crosse.

Dans ces cas, c'est à la résection de la tête fémorale que l'on aura recours.

Cette résection sera encore indiquée quand l'ankylose s'accompagnera de suppuration ancienne, de

fistules, car alors, elle sera doublement curative : en redressant le membre, et en supprimant les foyers morbides.

Si la rétraction des parties molles est très grande et que l'on ne recherche pas la néarthrose, on ne doit se faire aucun scrupule de sectionner les muscles.



Manuel opératoire de l'ostéotomie oblique

L'anesthésie étant complète et le champ opératoire préparé suivant les règles ordinaires, le chirurgien se place à côté de la cuisse à opérer ; il a en face de lui, de l'autre côté de la table d'opération, un aide chargé de faire l'hémostase et d'écarter les chairs.

Une longue incision de 12 à 15 centimètres est faite sur la face antéro-externe de la cuisse, commençant ou finissant au sommet du grand trochanter : le bistouri, enfoncé à fond, divise d'un coup toutes les parties molles jusqu'à l'os. Les deux lèvres de la plaie sont fortement écartées, et l'opérateur cherche la ligne inter-trochantérienne antérieure qui lui sert de point de repère : à un centimètre au-dessous de cette ligne et parallèlement à elle, le périoste est incisé, depuis la partie moyenne du grand trochanter en haut jusqu'à 10 centimètres plus bas à la face interne du fémur, au-dessous du petit trochanter ; puis de chaque côté de cette ligne d'incision, le périoste est légèrement décollé de deux à trois millimètres, au moyen de la rugine.

À la partie moyenne de ce sillon périostéal, on enfonce un ostéotome plat et large (de Mac Ewen ou de Hennequin, peu importe) sur lequel on frappe à petits coups avec un maillet ; il faut avoir bien soin d'incliner un peu le manche du ciseau en bas afin que la section osseuse remonte davantage en arrière qu'en avant : on le tient obliquement par rapport au plan antéro-postérieur de la cuisse, de façon qu'il fasse avec celui-ci un angle de 40° environ, ouvert en dehors.

Cet ostéotome étant laissé en place, sa section est continuée en dehors par un second ostéotome introduit de la même manière et qui entame peu à peu le grand trochanter sur sa face externe. Un troisième ostéotome est enfoncé dans le sillon du périoste, à la partie interne, au-dessous du petit trochanter.

Ces trois ciseaux doivent amorcer assez profondément la section en avant, en dehors et en dedans. Il est bon, pour éviter que le ciseau ne soit coincé dans l'os, de lui imprimer à chaque coup de maillet un mouvement de dégagement à droite et à gauche. Ou bien on peut encore, suivant le conseil de Mac Ewen, commencer la section avec un ostéotome épais : si celui-ci arrive à être trop serré, on le remplace par un ostéotome plus mince qui pénétrera plus facilement.

L'ostéotomie est achevée en arrière par un ciseau plat que le maillet fera descendre rapidement de dehors

en dedans : on se servira avec avantage pour ce temps de l'opération, du ciseau à onglet et à tranchant oblique de Hennequin, l'onglet rasant l'os par derrière et préservant les parties molles d'une échappée de l'instrument. Les deux fragments du fémur sont définitivement disjoints par un ciseau-coin très épais que l'on repasse entre les surfaces de section.

L'ostéotomie terminée, on imprime à la cuisse plusieurs mouvements de rotation, dans le but de rompre les derniers liens fibreux qui peuvent encore retenir les fragments. Ceux-ci devenant bien indépendants, le redressement se fait avec la plus grande facilité, par enroulement du fragment inférieur derrière le supérieur.

Au cours de l'opération, il est rare qu'on ait à lier des vaisseaux ; le bistouri ne coupe que des artérioles, et il suffit d'éponger vigoureusement.

On termine en plaçant un gros drain dans la partie inférieure de la plaie, et en faisant la suture des parties molles : cette suture se fait, soit sur un seul plan comprenant peau et muscles, soit sur deux plans, un profond au catgut pour les muscles, un superficiel au crin de florence pour la peau.

La région est recouverte d'un large et épais pansement sec à la gaze et à l'ouate.

L'opération est faite ; il reste à maintenir les fragments en bonne position, par un moyen qui permette en même temps au fragment inférieur de

s'abaisser en glissant sur le supérieur. Il est évident qu'un appareil à extension, seul, peut remplir ces indications. Celui de Hennequin nous paraît à tous égards mériter la préférence. Moins simple que l'appareil de M. Tillaux, son application est cependant facile ; son grand avantage c'est de permettre au chirurgien de diriger à son gré la position du membre et la traction, et de facilement surveiller la région opératoire.

Le membre opéré est enfermé jusqu'à mi-cuisse, dans une épaisse botte d'ouate ordinaire par dessus laquelle on fait un bandage roulé avec une bande de toile neuve : ce bandage est lui-même recouvert d'une bande en tarlatane amidonnée humide, destinée à le fixer. On applique ensuite la cravate à extension : c'est une grande serviette, pliée de façon à former une cravate large de sept à huit centimètres ; elle est placée à plat, par son milieu, sur la face antérieure de la cuisse, au-dessus du genou. Puis les deux chefs portés en arrière, sont entrecroisés au niveau du creux poplité, enfin ramenés en avant de la jambe et noués solidement ; la cravate décrit ainsi un huit de chiffre, et elle est maintenue en place par deux ou trois tours de tarlatane.

L'opéré est alors porté dans son lit qui a été préalablement préparé : c'est-à-dire que, pour permettre la demi-flexion de la jambe sur la cuisse, le matelas a été vidé de sa laine dans la partie qui répond

à la jambe, ou bien, plus simplement, le matelas est replié un peu au-dessous de son milieu. Le sujet étant couché, on place la cuisse dans une gouttière en fil de fer, échancrée à son extrémité inférieure pour loger le mollet : cette gouttière est matelassée par une couche d'ouate comprise entre les deux moitiés d'une serviette repliée qui doit être assez grande pour recouvrir la face antérieure de la cuisse. De gros rouleaux d'ouate sont encore enfoncés entre la cuisse et les bords de la gouttière : enfin le tout est fixé par des lacs.

Maintenant il s'agit de donner à la cuisse la position la plus favorable à la correction de l'attitude vicieuse, et d'établir la traction. La cuisse est placée dans l'extension complète, et dans une légère abduction : cette abduction aura l'avantage, si le raccourcissement n'est pas absolument corrigé, de forcer le bassin à s'incliner de ce côté, compensant ainsi le déficit de longueur réelle.

La jambe, portant à faux, au niveau du creux du matelas, se fléchit à 40° environ, et le talon vient s'appuyer sur le sommier.

Enfin, dans l'anse de la serviette à extension, on fixe une solide ficelle qui va se réfléchir sur une poulie au pied du lit, et à l'extrémité de laquelle sont suspendus des poids.

Tout à l'heure nous indiquerons comment on doit diriger le traitement post-opératoire.

Manuel opératoire de la résection orthopédique

Le manuel opératoire de la résection est à très peu de chose près le même, que l'on vise la néarthrose ou la réankylose après correction. Nous marquerons seulement en temps utile, les détails d'opération spéciaux à l'un ou à l'autre cas.

Tout étant prêt pour l'opération, le malade est approché du bord de la table, et couché davantage sur le côté sain ; il est maintenu dans cette position par un aide et par un coussin de sable placé derrière et sous le bassin : de cette façon la région opératoire est commodément exposée pour le chirurgien.

La peau et le tissu cellulaire sous-cutané sont incisés en avant du grand trochanter, dans le sens longitudinal de la cuisse, sur une longueur de 12 cm. environ, à partir de deux doigts au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure.

On passe alors entre le couturier et le tenseur du fascia lata en coupant l'épaisse aponévrose qui réunit ces deux muscles, et l'on tombe sur le droit antérieur

de la cuisse qui est libéré en dehors par un coup de bistouri vertical sur son bord externe. On le récline en dedans avec le couturier, au moyen d'un grand écarteur. L'ankylose est maintenant découverte : on dégage encore un peu vers le haut, en coupant quelques fibres du moyen et du petit fessiers.

L'aide écarte fortement des deux côtés, et le doigt du chirurgien explore profondément : il cherche à se rendre compte de ce que sont devenues les parties osseuses, il tâche de retrouver la tête fémorale ; cette exploration est loin d'être toujours facile, à cause des changements survenus dans la forme et dans les rapports des os : parfois, le bourrelet cotyloïdien s'est hyperostosé en avant, formant une sorte de mur qui masque la tête du fémur, et qu'il faut faire sauter avec la gouge afin de rendre la tête accessible.

Pour libérer le fémur, on enfonce à petits coups de maillet, un ciseau-gouge tout contre l'os iliaque, au siège même de l'ankylose qui est attaquée successivement en avant, en arrière et en haut : pendant cette pénétration du ciseau, celui-ci a son dos convexe tourné vers l'ilion.

La libération faite, l'extrémité fémorale est façonnée, arrondie en forme de tête.

La cavité cotyloïde est recreusée à sa place normale : on peut y arriver en se servant d'une forte gouge ; mais il est préférable d'employer dans ce but la fraiseuse de Doyen qui, par une simple rotation

sur son axe avec la main, creuse rapidement une cavité très régulière. La nouvelle tête fémorale est amenée dans ce nouveau cotyle.

Peut-être, pour la maintenir bien en place, pourrait-on, dans les cas d'ankylose avec luxation, faire ce que conseillait Hoffa pour la luxation congénitale : décoller un lambeau fibro-périostique formé par le périoste qui entoure l'ancienne cavité cotyloïde, et par le tissu fibreux qui comble celle-ci ; rejeter ce lambeau en haut et creuser l'os au-dessous. Une fois la tête remise dans le cotyle, on rabattrait le lambeau par dessus elle, et on le suturerait avec les parties molles du grand trochanter. De cette façon, la tête, comme encapuchonnée, ne pourrait plus se déplacer en haut.

Interposition musculaire. — Nous voulons enfin appeler l'attention sur un détail opératoire nouveau qui nous paraît mériter toute la considération des chirurgiens : l'interposition musculaire, due à notre maître, M. Nélaton, qui a imaginé de faire pour l'ankylose coxo-fémorale ce que Helferich avait fait pour l'ankylose temporo-maxillaire. L'avantage de son emploi, c'est qu'elle donne une certitude beaucoup plus grande au point de vue du succès de la néarthrose : et cela est important, car dans certains cas, notamment dans les ankyloses bilatérales, il est indispensable de rendre la mobilité à la hanche ankylosée.

La malade chez laquelle nous avons vu M. Nélaton

faire l'interposition musculaire, a eu dès le début des mouvements étendus de la cuisse, sans jamais la moindre douleur. Aujourd'hui, après un an, elle boite, mais elle est enchantée du résultat de l'opération : auparavant, il lui était impossible de s'asseoir, et, femme mariée, la position de son membre inférieur fixé en flexion et en adduction, lui causait une gêne considérable ; tandis que maintenant elle jouit d'une large mobilité de la hanche, s'assied avec la même facilité qu'autrefois, monte les escaliers en enjambant même deux marches d'un coup avec sa jambe opérée.

Dans ce cas, c'est au droit antérieur de la cuisse qu'on s'adressa pour l'interposition. Ce muscle fut divisé suivant sa longueur en deux bandes musculaires, dont l'une, faisant anse, fut passée entre les deux surfaces osseuses, fémorale et cotyloïdienne.

Mais on pourrait aussi bien tailler dans l'épaisseur, soit du couturier, soit du droit antérieur de la cuisse, soit du tenseur du fascia lata, un lambeau plus ou moins long dont on détacherait le bout inférieur.

Cette extrémité libre du lambeau serait alors introduite entre les deux os, et fixée en arrière aux parties molles par quelques points de catgut.

Résection orthopédique simple. — Il va de soi que si l'on recherche, par la résection, simplement la correction de l'attitude vicieuse et la consolidation en bonne position, la besogne sera simplifiée ; suivant les cas, on s'en tiendra soit à une ostéotomie faite sur

la tête ou le col, soit à une résection partielle de ces parties. Ici, les muscles n'ont plus de raison d'être épargnés, puisque leur fonction est supprimée ; on n'hésitera donc pas à les sectionner s'ils gênent le redressement.

La plaie est refermée par une suture en surjet ou à points séparés, et un gros drain est placé à l'extrémité inférieure.

Un large et épais pansement sec comprime modérément la hanche opérée, et, comme pour l'ostéotomie oblique, on applique l'appareil à extension de Hennequin.

De plus, si l'on vise la néarthrose, il est utile de mettre le membre dans une extension et dans une abduction un peu exagérées. Pour cela, on place sous le tronc du malade un coussin de crin en forme de pupitre, fortement rembourré : le bassin répond à la partie la plus élevée du plan incliné, tandis que la tête est en position déclive. De cette façon, la cuisse n'étant plus soutenue, est facilement placée en hyperextension. La gouttière crurale est laissée de côté.

Au contraire, lorsqu'on veut obtenir la consolidation de la hanche, le plan incliné ne doit plus être employé, car il ne pourrait être alors que nuisible à la fois pour la consolidation et pour la bonne attitude.

Suites opératoires. Conduite du traitement

Le résultat de l'opération vaudra, pour une grande part, en raison de l'observation des règles antiseptiques ou aseptiques, et de la façon dont est dirigé le traitement post-opératoire.

On ne saurait être assez scrupuleux sous le rapport de la propreté : l'infection ou la suppuration retardent la guérison. Il faut aussi veiller à ne pas laisser au fond de la plaie, des esquilles libres, des débris d'os détachés par le ciseau, qui se nécroseront et formeront un foyer purulent de plus ou moins longue durée.

Donc, propreté rigoureuse. Avec cela, les suites opératoires seront très bénignes.

Pas de fièvre. De douleur, il y en a le plus souvent peu : seulement une certaine gêne due à l'extension à laquelle du reste, les malades se font vite.

On n'a pas à s'étonner ni à s'inquiéter d'une hémorrhagie quelque peu abondante qui traverse les pièces du pansement dans les heures qui suivent l'opération : cette hémorrhagie est fournie par la tranche osseuse beaucoup plus que par les parties molles, et elle s'arrête toute seule. Si le pansement était trop imbibé, on se contenterait d'en renouveler les couches superficielles, sans toucher aux profondes.

Cependant l'ostéotomie et la résection ne sont pas absolument dépourvues de gravité : chez les enfants, il y a généralement un choc opératoire assez marqué : le soir et le lendemain de l'opération, le pouls monte à 110 et même jusqu'à 130 ; il est vrai que l'hémorrhagie doit être pour beaucoup dans cette fréquence du pouls. En tous cas, cela n'est pas autrement grave chez les enfants déjà un peu âgés, mais montre qu'il serait dangereux d'opérer sur des sujets trop jeunes.

Le pansement est refait le septième ou huitième jour, et même plus tard.

Les poids qui font l'extension sont enlevés. Le membre opéré est confié à un aide bien attentif à le tenir aussi immobile que possible ; en même temps, un autre aide soulève le malade par le tronc, horizontalement, et le soutient ainsi jusqu'à ce que le pansement soit retiré. En général, la plaie est déjà réunie à ce moment et l'on peut enlever les fils de la suture ; on nettoie délicatement avec des tampons imbibés de sublimé ; on sort le drain et on le remplace par un plus petit. Puis un nouveau pansement sec est appliqué, et pour cela, le tronc est encore soulevé au dessus du plan du lit.

Au bout d'une huitaine de jours, le malade est pansé pour la seconde fois : le drain est définitivement supprimé.

A la levée du troisième pansement, la cicatrisation

est presque toujours complète : La plaie est désormais laissée à découvert.

L'extension, portée à 3 kilogs le premier jour, est augmentée progressivement de façon à atteindre 7 et 8 kilogs vers le quinzième jour ; elle est continuée pendant deux mois ou deux mois et demi.

Pendant ce temps, l'opéré doit rester constamment sur le dos, si l'on recherche chez lui la consolidation en bonne attitude : alors, il a un membre solide, et il peut marcher.

Lorsqu'au contraire le but cherché est la néarthrose, il faut laisser juste le temps aux parties molles de se réunir, et mobiliser de bonne heure. Dès le quinzième jour, on commence à imprimer à la cuisse, avec douceur, quelques mouvements de flexion, d'abduction et de rotation. Chaque jour ensuite, et même plusieurs fois par jour, la hanche subit une séance de mobilisation ; le malade est invité en outre à faire faire lui-même à sa cuisse de fréquents mouvements à l'aide de ses mains : il s'y prête en général facilement, car ce n'est que peu ou pas douloureux. Ainsi, le champ de la mobilité s'accroît insensiblement.

Vers la quatrième semaine, on autorise le malade à s'asseoir dans son lit : bientôt il s'essaie à contracter ses muscles et à imprimer des mouvements actifs à son membre opéré.

Au bout d'un mois et demi, il peut se lever et faire quelques pas, appuyé sur une canne ou une béquille.

Mais il doit éviter de rester trop longtemps levé, au début. Pendant son séjour au lit, l'extension est continuée : elle ne doit pas être supprimée avant deux mois et demi.

Il importe de dire, avant de finir, que le chirurgien peut avoir à compter avec certains facteurs qui entravent le succès de l'opération. L'indocilité des malades peut neutraliser les efforts les mieux conduits : tel était le cas pour les malades des observations XIX, XX et XXIII.

D'autre part, certains états névropathiques accentués, comme dans l'observation XXII, peuvent rendre la mobilisation de la hanche extrêmement douloureuse et empêcher, ou à peu près, les mouvements actifs et la marche, par suite d'une inertie de la volonté. Mais ces cas de névropathie sont rares.



Observations

OBSERVATION I. — Ostéotomie oblique : Terrier et Hennequin, in *Revue d'Orthopédie*, 1895.

Jeune homme de 18 ans. Coxalgie gauche à six ans ; luxation spontanée malgré le repos et les appareils ; abcès ossifluents, longtemps fistuleux. Ankylose depuis quatre ans : flexion, adduction et rotation interne de la cuisse ; les mouvements de la cuisse sont transmis au bassin. Raccourcissement de 9 cm $\frac{1}{3}$, dont 4 cm $\frac{1}{2}$ sont dus à l'arrêt de développement des leviers du membre, et 5 cm $\frac{2}{3}$ à la luxation et à l'attitude vicieuse. Marche très défectueuse malgré une chaussure surélevée de 9 à 10 cm.

Opération le 6 mars 1891, par Terrier et Hennequin. Incision cutanée de 15 cm. Périoste incisé obliquement en bas et en dedans, au-dessous des trochanters sur une longueur de 12 cm. Section osseuse avec un ostéotome tenu dans un plan incliné à 40° sur le plan antéro-postérieur de la cuisse. Fissure à la base du grand trochanter où l'os est éburré. Excision du tissu cicatriciel recouvrant la face externe du trochanter et curettage de l'os sous-jacent, sutures profondes et superficielles ; drain ; pansement au salol. Appli-

cation de l'appareil de Hennequin avec le membre en flexion à 40°, en abduction légère et rotation externe. L'extension est de 3 kilog.

Le lendemain, le pansement traversé par le sang est renouvelé. Pas de douleur. Pas de fièvre.

Fils enlevés le 20 mars ; pansement supprimé le 7 mai.

La traction est portée de 3 kilog. à 4 kilog. le 13 mars, à 5 kilog. le 17, à 6 kilog. le 3 avril. — Le 12 avril, commence à s'asseoir dans son lit.

Phlyctènes séro-purulentes au point où était le drain, et trajet fistuleux conduisant sur l'os dénudé.

Le 26 juin le malade se lève ; le membre paraît notablement allongé, la rotation interne et l'adduction sont absolument corrigées ; la cuisse à une direction et une attitude normales.

Le 6 juillet, marche avec béquilles.

Le 22 août sort de l'hôpital. — Le 29 novembre, marche avec ou sans canne à l'aide d'une chaussure surélevée de 4 cm. L'articulation coxo-fémorale a retrouvé ses mouvements. L'attitude du membre serait absolument normale sans le valgum qui a persisté.

OBSERVATION II. — Ostéotomie oblique : A. Broca, in
Revue d'Orthopédie, 1892.

Garçon de treize ans et demi. Coxalgie gauche à quatre ans et demi. Ankylose avec flexion à angle droit et adduction très marquée. Trochanter très saillant. Raccourcissement de 13 cm. : claudication considérable.

Opération le 8 août 1891, par A. Broca. Ostéotomie oblique de Hennequin. Eclatement longitudinal du fragment inférieur à la fin de la section. Après redressement, la pointe du fragment supérieur fait une saillie notable au-dessous du pli de l'aîne. — Suture ; drain ; pansement à la gaze iodoformée ; appareil à extension de Hennequin.

Le 9, le pansement traversé par du sang, est refait ; pas de température.

Le 14, le pansement est trouvé à moitié défait par le malade indocile. — Le 16, fièvre et suppuration légère à l'orifice du drain, infection due probablement aux mains de l'opéré, mais sans retentissement osseux.

Le 11 septembre, suppression de l'appareil à extension.

Le 18 novembre, marche avec une chaussure surélevée sans canne ni béquilles et boitant peu. Ensellure presque entièrement disparue : membre en rectitude presque parfaite. Le raccourcissement n'est plus que de 2 cm.

OBSERVATION III. — Ostéotomie oblique : Schwartz, in
Revue d'Orthopédie, 1892.

Garçon de neuf ans et demi. Coxalgie gauche à quatre ans. Ankylose complète sans mouvement possible, avec luxation spontanée : flexion dépassant l'angle droit, adduction forcée, rotation externe. Raccourcissement de 12 cm. Marche avec deux béquilles.

Le 22 avril 1891, Ostéotomie oblique sous trochantérienne par Schwartz. Redressement facile et très satisfaisant. Sutures profondes et superficielles. Pansement iodoformé.

On applique immédiatement une attelle plâtrée, remplacée le 28 avril par l'extension continue en abduction (3 k.) — Le 18 juin, commence à marcher ; membres parallèles ; raccourcissement de 5 à 6 cm. — Marche sans béquilles ni canne, avec un talon pilon. — En octobre suivant : excellent état, marche et courre.

OBSERVATION IV. — Ostéotomie oblique : Kirmisson, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Jeanne L..., 9 ans. Coxalgie gauche. Ankylose complète avec flexion à 90° ; nombreuses cicatrices péri-trochantériennes. Marche en équinisme.

Le 24 juin 1891, ostéotomie oblique sous-trochantérienne par Kirmisson à travers une ouverture cutanée de 3 cent. : la section est faite avec trois ostéotomes de moins en moins épais. La rupture de l'os est achevée par des mouvements forcés de flexion et d'abduction. Large gouttière plâtrée enfermant le bassin et la cuisse ; extension continue.

Aucune suite opératoire. Résultat orthopédique parfait. Sortie le 12 novembre guérie.

OBSERVATION V. — Ostéotomie oblique : Kirmisson, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Louise B... 9 ans 1/2. Coxalgie gauche. Ankylose en flexion de 120°, adduction et rotation interne, le grand trochanter est à 4 cent. au-dessus de la ligne de Nélaton. Raccourcissement de 5 cent. Mobilité légère.

Le 27 avril 1892, Kirmisson fait, au-dessous du grand trochanter, une incision de 2 cent. jusqu'à l'os: par cette ouverture il introduit un ostéotome qui, arrivé sur l'os, est orienté de façon à sectionner l'os obliquement en bas, en dedans et en avant. Redressement. Appareil plâtré sur la cuisse et le bassin. Extension continue de 3 kilogr.

L'appareil est enlevé le 17 mai: plaie cicatrisée, membre en bonne attitude. — Le 2 septembre, le malade se lève et marche avec des béquilles; le raccourcissement est de 4 c.

Sort le 13 octobre avec une chaussure surélevée, en très bonne attitude.

OBSERVATION VI. — Ostéotomie oblique: Kirmisson, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Paul B..., 16 ans 1/2. Coxalgie ancienne. Ankylose complète avec flexion de 120° et adduction très forte. Raccourcissement de 7 à 8 cent.; atrophie énorme de la cuisse et de la fesse.

Le 28 septembre 1892, ostéotomie oblique sous trochantérienne sous-cutanée par Kirmisson: la section osseuse est longue et assez difficile. — Extension continue avec l'appareil de Hennequin. Le 2 octobre, le malade agité place constamment sa cuisse en rotation externe: symptômes cérébraux inquiétants. Le 7 octobre, petite eschare au creux poplité; le 12, l'appareil Hennequin est remplacé par des bandes de diachylon pour l'extension. Le 2 décembre, l'extension est cessée; il y a une nouvelle petite eschare au creux poplité; la position est bonne. Les jours suivants, symptômes de manie aiguë. Le 3 janvier, le calme étant re-

venu, le malade commence à se lever et à marcher avec des béquilles ; le raccourcissement est de 6 cent.

Sort le 22 janvier, marchant avec une bottine surélevée de 3 cent. ; boîte peu.

OBSERVATION XII. — Ostéotomie oblique : Kirrison, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Laure B..., coxalgie droite. Ankylose vicieuse.

Tentative inutile de redressement forcé, sous le chloroforme. Alors ostéotomie oblique sous-trochantérienne par Kirrison. Une hémorrhagie osseuse oblige à refaire le pansement dans la journée, puis elle s'arrête.

Résultat orthopédique parfait.

OBSERVATION VIII. — Ostéotomie oblique : Kirrison, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Marguerite G..., 8 ans 1/2. Ankylose double. A gauche : flexion et adduction très marquées ; légère mobilité de la tête fémorale ; énorme abcès froid ponctionné et injecté à l'éther iodoformé. A droite, adduction et flexion à 90°.

Opération le 10 juillet 1893, par Kirrison. A droite, mobilisation mais sans vaincre entièrement la flexion. A gauche : incision de 2 cent. de long, au-dessous du grand trochanter, et ostéotomie sous-trochantérienne oblique en bas, en avant et en dedans. Pansement à la gaze iodoformée.

Le membre est placé en abduction légère dans un appa-

reil plâtré qui prend le bassin et les cuisses. Extension continue de 2 kilogr. à l'aide de bandes de diachylon.

Pas de douleurs ; pas de fièvre.

Le 29 septembre : premier pansement ; position très bonne, pas de flexion légère, abduction des cuisses. L'extension et l'appareil sont supprimés.

Le 13 octobre, la cuisse droite tendant à se fléchir est mise dans un plâtre qui est enlevé le 17 décembre.

Le 17 août 1894, la malade rentre à l'hôpital avec sa cuisse droite de nouveau déviée, en flexion, adduction et rotation externe considérables. Redressement forcé : appareil plâtrée et extension continue.

A gauche, l'attitude est restée bonne.

OBSERVATION IX. — Ostéotomie oblique : Kirmisson, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Louis Guil..., 14 ans. Coxalgie droite encore un peu douloureuse. Ankylose complète, sans mobilité : flexion, adduction et rotation interne. Le grand trochanter est à 4 cm. au-dessus de la ligne de Nélaton. Raccourcissement de 8 cm. Cuisse très atrophiée, présentant des cicatrices nombreuses d'abcès. Equinisme extrême. En outre, mal de Pott dorsal avec gibbosité.

Ostéotomie oblique sous-cutanée par Kirmisson, le 21 juin 1893 : l'os, très friable, se laisse facilement sectionner. Appareil plâtré de cuisse et bassin.

Aucune suite opératoire.

Le 6 octobre, on enlève le plâtre : à part une très légère

flexion, la position est bonne ; le raccourcissement est de 6 centimètres.

Sort le 13 novembre, marchant très bien avec une chaussure surélevée. Légère claudication et un peu de rotation externe.

OBSERVATION X. — Ostéotomie oblique : Kirmisson, in
Revue d'orthopédie, 1895 (Sainton)

Estelle Lef..., 14 ans. Coxa'lgie gauche. Ankylose incomplète, avec très faible mobilité. Flexion à 60° et abduction à 55°. Raccourcissement de 4 cm. Atrophie très prononcée. Ecurement manifeste du cotyle.

Ostéotomie oblique sous-cutanée, le 18 mai 1894, par Kirmisson. Petite ostéoclasie terminale.

Immobilisation en abduction légère par un plâtre qui prend la cuisse et le bassin. Extension continue de 2 kilogr. par l'appareil à anses de diachylon.

Aucune suite opératoire. — L'appareil plâtré est enlevé à trois mois : attitude parfaite.

Sort le 1^{er} septembre en très bon état et marchant très bien.

OBSERVATION XI. — Ostéomie oblique : A. Broca

Fillette de 7 ans. Ankylose gauche complète, suite de coxalgie ou d'arthrite grippale subaiguë. Raccourcissement de 6 cm. Ensellure lombaire considérable. — Marche non

douloureuse, mais disgracieuse, pénible, fatigante, avec claudication très marquée.

Le 28 novembre 1892, Broca fait l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne. — Suites opératoires très simples, sans la moindre élévation de température. — Réunion complète le sixième jour. — Au bout de cinq semaines, on supprime l'extension, et on permet la marche.

Le 6 janvier 1893, attitude excellente, sans ensellure : cuisse bien droite avec légère abduction et rotation externe. Raccourcissement de 1 cm. 1/2.

Le 15 avril, le résultat s'est maintenu : claudication légère, mais marche sans canne et sans fatigue.

OBSERVATION XII. — Ostéotomie oblique : Redard et Hennequin, in Revue d'orthopédie, 1896

Homme de 25 ans. Coxalgie gauche à huit ans. Ankylose fibreuse très serrée. Flexion de 45°. Adduction et rotation interne très marquées. L'adduction est telle que la cuisse gauche croise la cuisse saine contre laquelle elle frotte, et cache les organes génitaux : c'est pour dégager ceux-ci que, désirant se marier, il demande à être opéré. Malgré une chaussure élevée de 25cm., la marche est pénible, fatigante. Le raccourcissement est de 3 cm. pour la cuisse, de 3 cm. 1/2 pour la jambe, et de 19 cm. en mesurant de l'épine iliaque à la plante du pied.

Le 8 avril 1894, ostéotomie oblique par Redard et Hennequin. L'os éburné, entouré d'ostéophytes, est sectionné avec un peu de difficulté. Redressement. Sutures profonde et superficielle ; drain.

Appareil Hennequin, avec matelas en double plan incliné dont le sommet correspond au sacrum ce qui fait saillir le pubis en avant, tout en portant la cuisse en arrière. Traction de 3 jusqu'à 6 kilogr. — Plaie formée le vingtième jour. L'appareil à extension est enlevé à cinq semaines : consolidation. — Massage. — A trois mois, marche facile, sans béquilles, avec une semelle peu élevée.

Dix-neuf mois après l'opération, les organes génitaux sont absolument dégagés ; la cuisse gauche est parfaitement droite. Marche très facile : très longues courses avec une semelle surélevée. La mensuration montre un allongement de 2 cm. pour le fémur, et un allongement total de 14 cm.

OBSERVATION XIII. — Ostéotomie oblique : Berger.
In Revue d'orthopédie. 1898.

Jeune homme de 18 ans. Coxalgie droite à quatre ans. Ankylose avec flexion à 50° et adduction telle que le membre droit croise le gauche. Raccourcissement considérable dans lequel l'arrêt d'accroissement entre pour 3 cm. au fémur, et pour 2 cm. 1/2 au tibia. Marche avec des béquilles ; n'a jamais posé le pied à terre, ni dans la station, ni dans la marche.

Le 21 janvier 1897, Berger fait une ostéotomie oblique sous-trochantérienne. — Extension continue par l'appareil Hennequin qui reste appliqué 60 jours. — Guérison de la plaie par primam.

Allongement du fémur de 2 cm. Rectitude du membre inférieur presque complète, marche bien, longtemps et sans fatigue, avec un talon surélevé de 10 centimètres.

OBSERVATION XIV. — Ostéotomie oblique : A. Broca.
In thèse Tavera.

Félix G..., 12 ans. Ankylose coxo-fémorale, suite de fracture du fémur mal consolidée. Flexion à angle droit, abduction. Ensellure très marquée. Mobilité nulle dans la hanche.

Ostéotomie oblique sous-trochantérienne par Broca le 24 juillet 1897. Sutures à la soie. Extension par l'appareil Hennequin.

Fils enlevés le 5 août : réunion de la plaie. Le 29 août, on cesse l'extension. Marche difficile, avec abduction et ensellure lombaire encore considérables ; bassin très incliné à gauche ; mais le pied s'appuie sur le sol par toute sa plante, tandis qu'avant il n'y appuyait que par son extrême-pointe. C'est le principal bénéfice retiré de l'opération.

OBSERVATION XV. — Ostéotomie oblique : A. Broca
In thèse Tavera.

D... Louis, 12 ans. Coxalgie droite à quatre ans. Ankylose complète, sans aucun mouvement. Ensellure lombaire. Marche pénible, défectueuse.

Le 6 mai 1897, ostéotomie oblique sous trochantérienne par Broca. Appareil d'extension Hennequin. Le 15 mai, réunion de la plaie par première intention. Extension cessée le 8 juin ; cal volumineux, sans déformation ; raccourcisse-

ment de 4 centim. 1½ : un peu de raideur du genou.

En octobre, incision au bistouri d'un abcès froid à la partie externe du pli inguinal droit ; cicatrisation assez rapide.

Revu le 14 janvier 1898 : état général très amélioré. Dans la station debout, ensellure lombaire assez marquée ; pourtant le sujet marche bien, sans boiterie apparente, sans fatigue, le pied reposant bien à plat. La cuisse se fléchit à 40°, quand on fait disparaître l'ensellure. Légère abduction. Raccourcissement de 3 centim. 1½.

Résultat fonctionnel excellent.

OBSERVATION XVI. — Ostéotomie oblique : A. Broca, in thèse Tavera.

Henriette M..., 14 ans 1½. Coxalgie droite à 3 ans, traitée par appareil plâtré et extension continue. Ankylose complète en flexion, adduction et rotation interne. Ensellure considérable. Adduction très marquée. Luxation spontanée : le grand trochanter est très au dessus de la ligne de Nélaton. Boiterie extrême. Raccourcissement de 5 cm.

Le 4 avril 1897, ostéotomie oblique sous-trochanterienne par Broca. Extension continue par l'appareil Hennequin. — Fils enlevés le 14 avril : température normale. — Extension cessée le 4 juin : consolidation parfaite : attitude excellente.

Le 14 janvier 1898 : membre bien droit. Marche longtemps sans souffrir, avec un soulier ordinaire, et pose le pied à plat sur le sol ; il reste un léger genu valgum. Le raccourcissement n'est plus que de 3 cm.

OBSERVATION XVII. — Ostéotomie oblique : A. Broca, in
thèse Tavera.

Angèle D..., 41 ans. Coxalgie droite à 8 mois. Marche depuis 3 ans avec une semelle très surélevée. — Ankylose complète avec flexion à 45° et adduction. Raccourcissement de 5 cm.

Le 10 avril 1897, ostéotomie oblique sous-trochantérienne par Broca. Extension continue de Hennequin. Suintement sanguin qui force à refaire le pansement.

La malade, indocile, passe constamment les mains sous le pansement.

Le 24, inflammation au niveau de la suture ; le 27, incision : liquide sanguinolent.

Sort le 30 mai, marchant facilement : plaie cicatrisée.

Revue le 20 janvier 1898 : membres parallèles. Il persiste encore une faible flexion. L'épine iliaque droite est légèrement abaissée. Le raccourcissement n'est plus que de 2 cm. 1/2.

OBSERVATION XVIII. — Ostéotomie oblique. Jonnesco :
Congrès de Chirurgie, 1894.

Homme de 39 ans. Fracture du col du fémur gauche mal consolidée. Ankylose complète en flexion : grand trochanter à 4 centim. au-dessus de la ligne de Nélaton. Ensellure considérable. Marche très difficile, même avec béquilles. Le 22 mars 1894, ostéotomie oblique en bas et en arrière, puis redressement. Sutures profonde et superficielle.

Immobilisation dans un appareil plâtré. Réunion per primam. Le 40^{me} jour on supprime plâtre et extension : consolidation complète, attitude parfaite. Sort le 16 mai, marchant très bien avec une canne, appliquant toute la plante du pied sur le sol ; tronc rectiligne. Revu le 29 juin : marche très facilement sans appui.

OBSERVATION XIX (voir Planche I).— Ostéotomie oblique
Résection : Nélaton.

Jeanne N..., 16 ans. Coxalgie droite à 7 ans, avec rémissions et poussées aiguës : abcès froids. Fut mal soignée. Se leva trop tôt et marcha avec des béquilles qu'elle abandonna à 12 ans : alors la cuisse se dévia peu à peu. Ne porta jamais d'appareil.

Entré à l'hôpital Saint-Louis le 2 novembre 1897. On constate l'état suivant : cuisse droite en flexion et adduction très prononcée. La flexion est de 90° environ. La fesse est globuleuse, et il existe une luxation de la tête fémorale dans la fosse iliaque, avec ankylose osseuse. Atrophie notable de toutes les masses musculaires.

Mensurations :

1° De l'épine iliaque antéro-supérieure à l'interligne articulaire du genou :

Côté sain..... 44 cent.

Côté malade 33 «

2° Du sommet du grand trochanter à l'interligne du genou :



Avant l'opération



Après l'opération

Côté sain.	43 cent.
Côté malade.	33 «
3° De l'interligne du genou à la pointe des malléoles :	
Côté sain	36 cent
Côté malade	35 cent. 5

Dans la station debout, l'ensellure étant corrigée, le talon est à 33 cent. du sol.

Le sommet du grand trochanter dépasse de 4 cent. à 4 cent. 5 la ligne de Nélaton.

Opération le 18 novembre 1897 par M. Nélaton. Incision légèrement courbe descendant sur la face antéro-externe du fémur, et remontant à quatre travers de doigt au-dessus du grand trochanter. La face externe du fémur étant découverte, on pratique l'ostéotomie oblique au-dessous des trochanters.

Décollement du périoste suivant une ligne oblique de 8 à 10 centim. partant en dehors presque du sommet du grand trochanter et aboutissant en dedans au-dessous du petit trochanter.

Cette section osseuse est amorcée en haut avec un ostéotome de largeur moyenne, bientôt remplacé à mesure qu'on descend, par l'ostéotome large de 4 centim. Celui-ci est laissé en place à la partie moyenne pendant qu'un second ciseau trace la partie interne de la section. Ce second ciseau laissé aussi en place, on complète en haut l'ostéotomie par un troisième ciseau qui, descendant de proche en proche, libère peu à peu les deux premiers qui lui servent de guide.

On imprime alors à la cuisse quelques mouvements qui rompent les dernières attaches fibro-musculaires, et on tente de redresser. Mais le fragment supérieur resté fixé au

bassin, et conservant son attitude vicieuse, fait une forte saillie à la partie antéro-interne de la cuisse, saillie d'autant plus dangereuse que le fragment est très effilé à son extrémité. Il convient donc de le mobiliser pour le mettre dans une position à peu près normale, qui lui permette d'entrer en contact avec le fragment inférieur en évitant toute blessure des parties molles et des vaisseaux.

Pour cela, on pratique une résection interfémoro-iliaque rendue très laborieuse par la dureté extrême de l'os ; on complète cette résection par l'ablation de coins osseux qui gênent la mise en rectitude du fragment. Cette opération est faite à l'aide d'ostéotomes moyens et étroits et du coin. On poursuit l'ablation des parcelles osseuses, en enlevant successivement tout ce qui gêne.

Lavage de la plaie, très anfractueuse et très saignante, avec la solution phéniquée forte. Suture profonde et superficielle. Gros drain au niveau du grand trochanter. Application de l'appareil à extension de Hennequin. Rien à signaler dans les premiers jours. Le sixième jour, levée du pansement : fils enlevés ; drain remplacé par un autre plus petit. Mais alors la malade se met à souffrir, la température s'élève : infection sans doute causée par la malade qui, sous prétexte de démangeaisons, a introduit sa main sous le pansement. On découvre une région rouge, tendue, douloureuse, qui nécessite une dissection partielle de la cicatrice qui laisse échapper du pus.

Suppuration prolongée, mais superficielle, pendant près de deux mois, mais sans réaction générale, au cours de laquelle la santé est restée excellente, et le traitement de l'ostéotomie a pu continuer.

L'extension, commencée à 3 kilogr. et progressivement élevée jusqu'à 6 et 7 kilogr., est bien supportée. Cependant, il se développe sur le bord inférieur de la rotule, et sur la tête du péroné, une petite eschare peu profonde et presque indolore.

La malade n'est autorisée à s'asseoir sur son lit que dans les premiers jours de janvier, et dès que l'examen de la cuisse est possible, on constate que la mobilité en est précaire.

Le 24 janvier, comme il existe toujours un certain degré de flexion, la malade est mise sur un coussin en plan incliné, dont le siège occupe le point culminant, de façon à faire de l'hyperextension. Malgré tout, on mobilise assez peu la néarthrose, et tout ce qu'on peut obtenir se passe en grande partie dans la colonne vertébrale. D'ailleurs, la malade assez apathique, se prête mal à toute cette gymnastique.

Le 1^{er} mars, on constate que les mouvements dans l'articulation sont extrêmement limités et que la cuisse est pour ainsi dire fixée en flexion légère, avec une légère ensellure irréductible.

Le 29 avril, sort de l'hôpital. Il n'y a plus que deux centimètres de raccourcissement. Mouvements de flexion et de rotation extrêmement limités. Il subsiste encore un peu d'adduction avec descente de l'épine iliaque. Ne peut s'asseoir complètement sur son lit, et reste inclinée à 45°. Dans la station debout, le membre se porte en rotation externe, et le pied repose par toute sa plante sur le sol. Pour corriger l'ensellure, il faut incliner la cuisse de 15 à 20° sur l'horizon, et dans cette position le pied est à 11 centimètres au-dessus

du sol: donc bénéfice de 22 centimètres sur la position primitive.

Sur un siège ne peut s'asseoir qu'avec la jambe allongée. Marche bien sans fatigue ni difficulté, avec une chaussure ordinaire.

OBSERVATION XX. — Ostéotomie oblique
Résection. — Nélaton.

Marie M... 16 ans et demi, entre à l'hôpital Saint-Louis à la fin de juillet 1897. Coxalgie droite à 4 ans.

Etat actuel. — Cuisse droite fléchie presque à angle droit, et dans une adduction très accusée. Fesse globuleuse. Cicatrice déprimée dans la région trochantérienne. Le fémur paraît extrêmement raccourci et le pied reste constamment en équinisme forcé.

Inintelligence et mauvaise volonté de la malade qui se prête fort mal à un examen approfondi.

Mesurations :

1° De l'épine iliaque à l'interligne du genou :

Côté sain.....	43 ^{cm}
— malade.....	35 ^{cm}

2° Du sommet du grand trochanter à l'interligne du genou :

Côté sain.....	41 ^{cm}
— malade.....	38 ^{cm}

Après correction de l'ensellure, la plante du pied reste à 29 centim. au dessus du sol.

Opération le 2 août 1897 par M. Nélaton. Incision de 15

centim., légèrement concave en avant, commençant à 3 cent. au dessus du trochanter, et descendant sur le bord externe du fémur.

A travers les fibres du moyen fessier écartées, on arrive sur l'ankylose qui est osseuse. Ce massif osseux est ruginé et dégagé de son périoste. L'ankylose est attaquée par un gros ciseau courbe, au ras de l'os iliaque, de bas en haut et d'arrière en avant. Ce ciseau ayant pénétré de 2 centimètres environ, on attaque en avant, puis en haut, et les sections se rejoignent. Le redressement de la cuisse est obtenu en exerçant sur elle quelques pesées qui détruisent quelques brides qui le retenaient.

Alors, le chirurgien luxe la tête ainsi libérée et la façonne, enlevant environ un demi centim. d'os sur tout le pourtour de sa surface. Puis, la cavité cotyloïde étant évacuée et régularisée, la tête est remise en place.

Après cette résection, on pratique l'ostéotomie oblique, sans incident.

Nettoyage et drainage de la plaie. Sutures profonde et superficielle. Extension de Hennequin.

Le 11 août, premier pansement : ablation des fils et du drain ; pas trace de suppuration.

Extension progressive, sans autre accident qu'une petite eschare au talon. Hyperextension obtenue par un coussin incliné placé sous le siège.

A toutes les manœuvres, la malade se prête mal, et sous ce rapport, toute cette partie du traitement laisse fort à désirer.

Le 1^{er} décembre, la mensuration montre un allongement

Rouault

d'un centim. pour le fémur, et de 4 centim. entre l'épine iliaque et l'interligne du genou.

Dans le raccourcissement qui reste, entrent 2 centim. pour les os de la jambe.

Debout, l'ensellure corrigée, le pied est à 15 centim. du sol : donc bénéfice de 14 centim.

La malade étant couchée, pour mettre le bassin en bonne position, la cuisse fait avec le plan du lit un angle de 30°, et croise la cuisse saine sous un angle de 15° environ.

Mouvements très peu marqués. Atrophie considérable de toutes les parties du membre. Troubles de circulation au pied.

Marche en équinisme forcé et doit se servir d'une chaussure surélevée de 7 centimètres.

OBSERVATION XXI (voir Planche II). — Résection.

Ostéotomie oblique : Nélaton.

Germaine D..., 23 ans, entre à l'hôpital Saint-Louis le 17 décembre 1897. A 5 ans, coxalgie droite soignée pendant deux ans à l'hôpital Trousseau, par l'extension continue. Sortit de l'hôpital marchant avec des béquilles qu'elle garda jusqu'à l'âge de 15 ans, où elle les abandonna pour marcher avec une chaussure orthopédique.

Examen de la malade : atrophie considérable de tout le membre. Debout, n'arrive à toucher le sol que grâce à une ensellure énorme, le pied en équinisme forcé, et le bassin tout incliné. La marche sans chaussure est presque impossible.

Ankylose complète avec luxation iliaque. Le grand tro-



Avant l'opération,
dans l'attitude ordinaire



Avant l'opération,
le bassin étant remis dans la position normale



Après la première opération

chanter est très au-dessus de la ligne de Nélaton. Flexion, adduction et rotation interne. Rétraction considérable, surtout des adducteurs.

Une certaine laxité au genou : mouvements de latéralité. Bassin très incliné à droite. Scoliose.

En outre, cyphose cervico-dorsale accusée, due à un ancien mal de Pott guéri, qui a produit aussi une voussure considérable du thorax en avant.

Debout, l'ensellure corrigée, la cuisse est à angle droit sur le bassin, et le pied reste à 35 centim. du sol.

Mensuration des os :

Fémur sain	42 centimètres 6	
— malade	39	— 3
Tibia sain	33	—
— malade	32	—

C'est-à-dire, raccourcissement de 4 centim. et demi pour le squelette du membre ; le restant est dû à la luxation et à la déviation.

Opération le 17 décembre 1897, par M. Nélaton.

Incision curviligne de 20 centim. embrassant dans sa concavité, le grand trochanter. On passe entre le fascia lata et le moyen fessier qu'on écarte, et on découvre l'ankylose avec la rugine : il y a fusion osseuse complète, et déformation des os.

On porte le ciseau sur le col, en dedans du grand trochanter, le dirigeant en bas et en dedans, afin de simplement désinsérer les deux os.

Section extrêmement laborieuse à cause de la dureté et de l'épaisseur de l'os, et de la difficulté d'orienter les sections dans cette région déformée. La libération des os est

complétée par l'ablation de quelques coins osseux, puis par des mouvements en divers sens de la cuisse. Redressement.

Ces manœuvres ayant été assez prolongées, et ayant causé une notable perte de sang, on renonce à l'ostéotomie oblique.

Sutures profonde et superficielle ; deux gros drains, l'un en bas et en avant, l'autre au sommet de la courbe de l'incision. Extension de Hennequin.

Dans la journée, pansement traversé par sang abondant : face pâle, pòuls petit et fuyant. Pièces superficielles du pansement remplacées par d'autres sous lesquelles on met quelques éponges plates aseptiques ; légère compression ; injection de 500 gr. de sérum artificiel, todd.

Ce fut le seul accident.

Drains enlevés le 6^e jour avec les fils. Cicatrisation parfaite le 20 janvier.

L'extension est élevée progressivement de 3 kilogr. à 5 kilogr., qui ne peuvent être dépassés à cause de vives douleurs au genou, et d'une petite eschare à la pointe de la rotule.

Le 20 janvier, est autorisée à s'asseoir dans son lit, et à mouvoir sa hanche : elle augmente de jour en jour l'étendue de ses mouvements.

Le 25 janvier, hyperextension à l'aide du coussin de crin, pour combattre l'ensellure qui persiste un peu.

Le 15 février, ensellure presque complètement disparue ; il n'y a plus de rétraction tendineuse exagérée, mouvements très faciles de rotation interne et externe, et de flexion jusqu'à 30 à 40° environ. D'ailleurs la malade se lève depuis une quinzaine de jours, et n'est remise dans l'extension que

la nuit et quelques heures le jour. Marche facilement avec des béquilles, le pied en équinisme.

Sort dans cet état au commencement de mars, ayant une chaussure surélevée de 5 centimètres.

Revue le 15 juin 1898. Raccourcissement de 7 centim. et demi pour la distance ilio-malléolaire, de 3 centim. et demi pour le fémur. Marche facilement sans canne et sans aucune fatigue. Mouvements de flexion, d'extension et de rotation. Le couturier est tendu. Encore un peu d'ensellure.

Debout, l'ensellure est corrigée en mettant le membre à 45° sur l'horizon : alors la plante du pied est à 22 centim. du sol, au lieu de 35.

Mais l'ensellure qui subsiste est due en grande partie au mal de Pott.

Confiante qu'une seconde opération peut encore améliorer son état, Germaine D... rentre dans le service de M. Nélaton qui pratique le 18 octobre 1899, une ostéotomie oblique sous trochantérienne.

Incision de 12 centimètres sur la face antéro-externe du fémur, aboutissant en haut à la cicatrice de la première incision dont elle continue la direction. L'os est dénudé en avant, et son périoste décollé à la rugine suivant une ligne oblique en bas et en dedans, depuis le milieu de la face externe du grand trochanter. La partie moyenne de cette ligne est attaquée avec un ciseau large enfoncé à petits coups de maillet. Un second ciseau entame l'os en haut, au niveau du grand trochanter, et un troisième en bas au-dessous du petit trochanter. Enfin l'os est divisé à sa partie postérieure par un ostéotome qui descend de dehors en dedans, en suivant

la section déjà amorcée en avant. Quelques mouvements de rotation et de circumduction imprimés au membre, achèvent de rendre les deux fragments indépendants. Sutures profonde et superficielle. Drain à l'extrémité inférieure de la plaie. Pansement sec à la gaze aseptique.

Extension continue par l'appareil Hennequin ; un coussin en plan incliné est placé en outre sous le siège afin de pouvoir mettre le membre en hypéréxtension. On commence la traction avec 3 kilogr. et on arrive à 7 kilogr. le 15^e jour.

Suites opératoires très bénignes. Pas la moindre fièvre. Suintement sanguin les deux premiers jours : on se contente de changer les pièces superficielles du pansement, et de saupoudrer avec de la poudre de Championnière.

Le pansement est levé le 21^{ème} jour : réunion parfaite, on retire les fils et le drain.

La malade commence à se lever et à marcher le 10 décembre. La marche, prudente d'abord, arrive assez vite à se bien faire à l'aide d'une canne.

Sortie le 31 décembre. La flexion qui subsistait après la première opération, est à peu près complètement corrigée.

Revue au bout d'un an : La néarthrose conserve des mouvements de rotation, de flexion et d'extension, d'adduction et d'abduction, mais assez limités.

Le redressement est presque parfait : il reste seulement une flexion très minime de la cuisse sur le bassin.

Mensuration :

1 ^o Fémur gauche.....	42 cm. 6
— droit.....	40
2 ^o Péroné gauche....	34 5
— droit.....	33 3

3° De l'épine iliaque à la malléole externe :

Côté gauche.....	77 cm. 5
droit.....	71

C'est donc encore, pour le membre opéré, un raccourcissement de 6 centimètres et demi, tenant d'une part à l'arrêt de développement des os, d'autre part à la situation plus élevée de la tête fémorale par rapport à l'os iliaque.

Mais, grâce à une inclinaison compensatrice qu'à subie le bassin, il n'y a plus qu'une différence de 3 centimètres entre les niveaux des plantes des deux pieds, le membre droit étant alors dans la rectitude et parallèle au membre gauche.

Le pied droit appuie par toute sa plante sur le sol, tandis qu'après la première opération, la pointe était seule à porter.

La différence de niveau des deux plantes est compensée par une semelle talonnière épaisse de 2 centimètres, placée à l'intérieur de la bottine : ainsi la marche se fait facilement, surtout si elle est aidée d'une canne.

Etat général excellent.

OBSERVATION XXII. — Résection bilatérale
(Nélaton)

Henriette Ecl... 20 ans. En avril 1898, uréthrite blennorrhagique : fréquence et cuisson des mictions, écoulement verdâtre, épais, empesant la chemise. Quelques jours après, douleurs vives à l'épaule droite et au poignet gauche, disparaissant en 24 heures. Puis, les douleurs se portent aux deux hanches, où elles persistent, très intenses. Après être

restée chez elle pendant un mois, immobilisée par la souffrance, la malade entre à Bichat dans le service de M. Roques. Les douleurs disparaissent peu à peu, mais à mesure les jointures coxo-fémorales s'enraidissent : Malgré le massage, la mobilisation et l'électrisation, les deux hanches s'ankylosent complètement. Le 1^{er} avril 1899, la malade est transférée de Bichat à Saint-Louis, dans le service de M. Nélaton. Les deux hanches sont ankylosées en extension et en adduction légère en sorte que les deux membres inférieurs sont rapprochés dans la rectitude. Aucun mouvement. Aucune douleur. Le grand trochanter n'est pas déplacé par rapport à la ligne de Nélaton. Les muscles de la cuisse sont un peu atrophiés. — La marche extrêmement difficile, se fait ainsi : se soulevant sur l'extrémité d'un pied, la malade détache du sol le pied opposé en relevant la pointe. Portant alors en avant le haut du corps, comme pour une chute, elle retombe sur ce second pied qui a pu passer en avant du pied posé, grâce à un mouvement de flexion du genou correspondant à celui-ci. Et la marche continue ainsi, sans aucun mouvement de rotation portant alternativement en avant les parties gauche et droite du bassin. Mais si, à la rigueur, la malade peut faire quelques pas, il lui est impossible soit de s'asseoir, soit de monter un escalier, ou même de passer de la chaussée sur le trottoir. — Par un autre côté, état névropathique très prononcé qui fera échouer le traitement.

Le 28 avril, M. Nélaton fait une ostéotomie des deux côtés, à l'union de l'os iliaque et de la tête fémorale qui sont intimement fusionnés. Le plan osseux a été découvert par une incision de 15 centim. descendant verticalement de l'épine iliaque et passant en dehors du droit antérieur de la cuisse.

La section osseuse est faite au ciseau ; puis on arrondit l'extrémité du fémur en forme de tête, et l'on creuse un nouveau cotyle, plus difficilement à gauche. — Suture au crin de Florence : drain ; pansement sec à la gaze stérilisée. — L'extension continue est pratiquée par la méthode de Hennequin.

Les drains et les fils sont retirés le septième jour ; la réunion est complète le vingtième jour. On commence alors les mouvements provoqués, mais ils sont très douloureux et très limités par la résistance musculaire.

Le 1^{er} juin, sous le chloroforme, on constate une mobilité parfaite des deux cuisses. La malade, reportée dans son lit est placée dans la position suivante : les cuisses sont fléchies à angle droit sur le bassin, et les jambes sur les cuisses. Afin de faire conserver cette position, les cuisses fléchies sont soumises à une double extension en sens contraire par des bandes de toile : une traction appliquée à la racine de la cuisse tend à entraîner celle-ci vers le pied du lit, tandis qu'une autre traction appliquée près du genou tend à l'attirer vers la tête. Les jambes fléchies sont soutenues par des lacs en toile passés sous le mollet et qui sont fixés en haut à une barre transversale fixée au-dessus du lit. Cette position, qui est des plus pénibles, est gardée jusqu'au 12 juin, où les membres sont replacés dans l'extension de Hennequin, avec un poids de 6 kilogr. ; puis, chaque jour les hanches sont mobilisées.

A la fin de juillet, la malade se lève, et l'on essaie de la faire marcher en la soutenant : mais les mouvements se passent presque uniquement dans la colonne lombaire qui présente une ensellure très marquée. Aucun progrès ne se

faisant, la malade est de nouveau anesthésiée le 29 décembre : on trouve les hanches absolument mobiles. La marche est reprise trois jours après, mais l'état reste stationnaire. Les muscles de la cuisse sont frappés d'une inertie qui paraît surtout d'ordre psychique.

Mais pendant ce temps, la malade qui est tuberculeuse, avec des cavernes aux deux sommets, perd ses forces peu à peu, maigrit. Le 15 mars, elle sort de l'hôpital pour rentrer chez elle. Mort le 24 mars 1900.

OBSERVATION XXIII. — Résection : Nélaton

Henriette Zill..., 15 ans. Coxalgie droite à 18 mois.

A sept ans, elle entra à l'hôpital où e'le resta quatre mois dans l'extension. Il n'y a jamais eu d'abcès.

Entre le 7 novembre 1899 à l'Hôpital Saint-Louis. A l'examen, on constate une ankylose complète en flexion, adduction et rotation interne. Le grand trochanter est à 4 centim. 1½ au-dessus et en arrière de la ligne de Nélaton. Il n'existe aucune douleur locale, soit spontanément, soit à la percussion ou à la palpation. Légère atrophie musculaire. Marche sur la pointe du pied. Pas de rétraction tendineuse due à l'équinisme.

Mensurations :

1° De l'épine iliaque à la pointe de la malléole interne :

A droite..... 63 cent.

A gauche..... 70 «

2° Longueur du fémur droit 32 «

— — gauche 34 «

3° Longueur du tibia droit..... 30 «

— — gauche 30 «

Opération le 24 novembre 1899, par M. Nélaton. Incision de 12 centim., longeant le bord antéro-externe du grand trochanter. On récline en dedans le couturier et on rejette en dehors le droit antérieur.

Le col est assez facilement découvert. La rugine permet de prendre le contact de l'os et de dégager la partie qui devrait correspondre au bourrelet cotyloïdien. Il y a là un massif osseux épais, et on ne peut sentir la tête fémorale, On essaie de la trouver par quelques coups de gouge sur ce massif osseux : on n'y arrive pas. Alors ostéotomie le plus près possible de l'ilion ; creusement d'un cotyle au moyen de la fraiseuse et arrondissement du fragment fémoral. Suture au crin de Florence ; gros drain à l'extrémité inférieure de la plaie. Pansement sec à la gaze stérilisée.

Extension avec l'appareil de Hennequin ; un fort coussin est placé sous le bassin et la région lombaire qui sont ainsi notablement plus élevés que les épaules et la tête.

La traction, de 5 kilog. pour commencer, arrive à 7 kil. le 15^e jour.

Pendant quelques jours après l'opération, suintement sanguin abondant qui oblige à changer chaque jour les couches superficielles du pansement, et à les recouvrir avec de la poudre de Championnière. — Pas de douleur.

Le huitième jour, le pansement est refait entièrement : pas de trace de suppuration. Les fils et le drain sont enlevés.

Le quinzième jour on cesse tout pansement. La malade, ne souffrant pas, est très indocile : il en résulte que le traitement est difficilement dirigé. — Elle se lève le 10 janvier. Sort le 7 février : boiterie encore considérable ; le raccourcissement est diminué de 1 cm. 472. Le membre est dans la

rectitude. La hanche est assez mobile : la cuisse peut se fléchir à 90° sur le bassin, exécuter des mouvements de rotation, mais l'abduction et l'adduction se font difficilement. Les mouvements ne déterminent aucune douleur.

OBSERVATION XXIV. — Résection avec interposition musculaire. — Nélaton.

Louise St...., 30 ans. Au mois d'août 1898, elle fut prise brusquement de mal de gorge, de fièvre, de frissons, et de vomissements. Deux ou trois jours après, violente douleur dans la hanche gauche, puis dans les deux genoux : les jointures étaient gonflées et rouges. Au bout de quinze jours, entra à Andral : M. Soupault, puis M. Mathieu firent le diagnostic de rhumatisme scarlatineux. Pendant deux mois et demi, fièvre assez vive. Les jointures s'enraidissant, on fit du massage et de la mobilisation : le genou gauche retrouva ainsi ses mouvements. Au bout de quatre mois, la malade sortit non guérie. Depuis, le genou gauche est resté en bon état ; mais le genou droit est redevenu douloureux, et la hanche s'est complètement ankylosée.

Entre le 28 octobre 1899 à Saint-Louis, salle Denonvilliers. Ankylose coxo-fémorale gauche avec flexion, adduction et rotation interne légères. Aucune mobilité. L'extrémité supérieure du fémur semble augmentée de volume. Pas de douleur.

Le genou droit est rouge, gros, douloureux ; mouvements très limités et très pénibles.

La malade a la plus grande peine à s'asseoir.

Opération le 3 novembre 1899 par M. Nélaton. Incision

verticale de 12 cm. descendant de l'épine iliaque antéro supérieure. On passe entre le contourier en dedans et le droit antérieur en dehors, et on arrive sur le col du fémur. La tête n'est reconnue qu'après avoir fait sauter au ciseau une partie du sourcil cotyloïdien : alors elle est détachée de l'os iliaque à l'aide d'un ciseau courbe, puis régularisée, bien arrondie. La cavité cotyloïde est creusée au moyen d'une fraiseuse, et la tête fémorale peut y être réintroduite. Mais pour s'opposer sûrement à la fusion nouvelle des deux os, M. Nélaton imagine de leur interposer un lambeau musculaire. Pour cela, il fend dans le sens de sa longueur le muscle droit antérieur de la cuisse, dont l'une des moitiés est passée et fixée entre le cotyle et la tête fémorale.

Suture au crin de Florence. Drain. Pansement sec à la gaze stérilisée.

Extension continue avec l'appareil Hennequin. La traction est portée à 5 kilogr. le huitième jour, à 6 kilogr. le quinzième jour, à 7 kilogr. le vingtième jour.

Pas la moindre douleur à la suite de l'opération.

Le premier pansement fut changé au bout de quinze jours : réunion per primam ; drain et fils enlevés.

A trois semaines, on commence les mouvements provoqués qui se font sans aucune douleur. Puis la malade elle-même est invitée à imprimer à sa cuisse des mouvements passifs avec l'aide de ses mains, et des mouvements actifs en faisant jouer ses muscles de la cuisse. A six semaines elle se lève : à partir de ce moment, tous les jours elle s'exerce à mouvoir sa cuisse, à marcher. — Mais pendant son séjour au lit, on continue de faire l'extension, qui n'est supprimée que le 7 février, veille de son départ. La mensuration montre

qu'il n'y a pas de raccourcissement. Cependant claudication considérable ; marche presque impossible sans canne.

Revue le 25 octobre 1900. Boîte encore assez notablement, ce qui tient pour une certaine part au genou droit qui est toujours raide. Mais marche bien sans canne. Monte facilement les escaliers, enjambant jusqu'à deux marches à la fois avec le membre opéré. La nouvelle articulation a des mouvements aussi étendus, à peu de chose près, qu'une articulation normale, et sans la moindre douleur. S'assied aussi bien qu'autrefois.

En somme, très satisfaite du résultat.

OBSERVATION XXV. Résection. — Nélaton.

Fany B... 13 ans et demi. En août 1897, coxalgie droite, dont le début est rapporté à une chute. Au mois de décembre suivant, elle entra à l'hôpital Saint-Joseph où elle resta six mois : peu de temps après son entrée, on ponctionna un abcès formé à la partie antéro-supérieure de la cuisse, puis on fit une injection d'éther iodoformé ; cette injection fut renouvelée plusieurs fois. A sa sortie de l'hôpital, elle alla passer un an à la campagne où elle fut très mal soignée : Au mois de juin 1899, un gros abcès s'ouvrit spontanément en arrière et au-dessous du grand trochanter, cet abcès se cicatrisa au bout de deux mois. Alors la hanche n'est plus que peu douloureuse.

Le 29 octobre 1899, entre à Saint-Louis, dans le service de M. Nélaton. La déviation du membre malade est considé-

table: la flexion et l'adduction sont telles que pour mettre le bassin en position normale, la plante du pied doit être élevée à 55 centimètres au-dessus du sol; la cuisse droite croise obliquement la cuisse gauche. Ensellure très marquée. La tête fémorale est luxée dans la fosse iliaque externe: le grand trochanter est à 8 centimètres en arrière de la ligne de Nélaton.

L'ankylose n'est pas absolument complète: il y a quelques mouvements obscurs.

La cuisse présente encore deux cicatrices déprimées de l'ouverture des abcès, l'une en avant, l'autre en arrière du grand trochanter.

Mensurations:

1° De l'épine iliaque A. S. à la malléole externe:

Côté gauche..... 72 cm.

— droit..... 62

2° Longueur du fémur gauche.... 37

— — droit,. . . 37

3° Longueur du péroné gauche... 30 5

— — droit..... 30 5

Le raccourcissement n'est donc pas dans le squelette, mais dans l'attitude vicieuse.

Opération le 23 novembre, par M. Nélaton.

Longue incision de 18 centim., légèrement convexe en avant et en haut, descendant en arrière du grand trochanter: l'extrémité supérieure de cette incision est à 4 ou 5 travers de doigt au dessus du sommet du trochanter. On pénètre entre les faisceaux du muscle grand fessier qui sont fortement réclinés, et l'on arrive sur l'interstice du moyen fessier et du

pyramidal. Ces deux muscles sont écartés à leur tour, l'un en avant, l'autre en arrière. En plus, pour mieux dégager encore le champ de l'ankylose, les insertions iliaques du moyen et du petit fessiers sont ruginées sur une certaine étendue. L'ankylose est maintenant découverte ; mais elle est à une profondeur si grande dans les parties molles, que les manœuvres sur les os sont rendues très difficiles. Après beaucoup de peine, la gouge parvient à détacher la tête fémorale de l'ilion. La tête est alors régularisée, arrondie, au ciseau. Puis, par un mouvement d'extension, de rotation externe et d'abduction forcées, sur le membre, la tête s'efface un peu et rend accessible l'os iliaque ; sur celui-ci on creuse, au moyen de la fraiseuse de Doyen, un nouveau cotyle, au-dessous du siège de l'ankylose, et on essaie d'y amener la tête du fémur. Mais la rétraction musculaire est considérable et s'oppose à un abaissement suffisant ; alors on resèque sur l'extrémité fémorale, 1 centim. environ d'os, et l'on peut enfin, par une traction très forte, faire descendre la tête et l'introduire dans le cotyle.

Sutures profonde et superficielle. Gros drain émergeant au milieu de l'incision. Pansement sec à la gaze stérilisée.

M. Hennequin applique son appareil à extension, et met en outre sous le siège un fort coussin incliné qui soulève celui-ci, et facilite ainsi l'hyperextension et l'hyperabduction.

La traction, commencée avec 2 kilogr. et demi, est augmentée progressivement jusqu'à 6 kilogr. le 15^e jour.

Le soir et le lendemain de l'opération, sointement sanguin qui traverse le pansement et oblige à en changer les couches superficielles ; le pouls est fréquent, mais à part la

gêne causée par la déclivité de la tête et des épaules, la malade ne souffre pas, et l'état général est excellent.

Pendant les jours qui suivent, aucun accident ne survient : jamais de fièvre.

Le pansement est levé au bout de trois semaines seulement : il n'y a pas trace de pus ; la réunion de la plaie est parfaite ; on enlève le drain et les fils.

A partir de ce moment, on fait des mouvements provoqués chaque jour, sans douleur aucune. Huit jours plus tard, la malade est autorisée à s'asseoir sur son lit. Le traitement, conduit le plus méthodiquement possible, est facilité par la docilité et l'intelligence de l'enfant.

On ne lui permet de se lever que le 11 février. Elle arrive en peu de temps à marcher assez facilement avec une canne.

En avril, un abcès se forma, et du pus s'évacua par l'orifice du drain réouvert ; cela nécessita de nouveaux pansements, mais il n'y eut aucune répercussion sur l'état général. Après deux mois l'abcès fut cicatrisé : depuis, il ne s'est plus rien produit localement.

Sort de l'hôpital le 17 octobre 1900, dans l'état suivant. Il n'y a plus aucune douleur à la hanche soit à la palpation, soit pendant la marche. L'ensellure lombaire est en grande partie disparue. La cuisse est dans une bonne position ; la rotation interne et l'adduction sont corrigées. Toutefois il reste un léger degré de flexion : la cuisse fait avec la verticale, un angle de 15 à 20° environ

Le bassin n'est plus incliné du côté malade comme il l'était auparavant : les deux épines iliaques restent sur le même plan horizontal.

Mensurations :

1° De l'épine iliaque à la malléole externe :

Côté sain... 72 cm.

— malade..... 66 cm.

2° De l'épine iliaque à la pointe de la rotule :

Côté sain..... 42 cm.

— malade..... 36 cm.

C'est un gain de 6 centim., du fait de l'opération.

La marche est très facile et se fait sans fatigue, avec une chaussure surélevée. La hanche a recouvré une partie de sa mobilité : dans le sens antéro-postérieur, les mouvements de flexion et d'extension ont un champ de 45° environ. La cuisse peut se mettre dans une abduction et une adduction modérées. La rotation est assez faible.

OBSERVATION XXVI. — Ostéotomie oblique : Nélaton.

Georgette S..., 23 ans. A 4 ans, coxalgie gauche qui ne fut pas soignée. Vers 6 ans, s'ouvrirent des abcès qui ont laissé deux petites cicatrices déprimées à la partie supéro-externe de la cuisse, sur une ligne verticale passant à 5 centim. en arrière de l'épine iliaque, à un niveau un peu inférieur à celle-ci, et séparées par un espace de 2 centimètres et demi.

Jusqu'à 15 ans, douleurs dans la hanche, marche avec des béquilles abandonnées depuis cette époque.

Entre le 20 janv. 1900 à l'hôpital Saint-Louis. La cuisse gauche en adduction marquée, croise la cuisse droite à 6 centim. au-dessus du genou, faisant avec l'axe du corps un

angle de 35 à 40°. Rotation interne. Flexion à 45° sur le bassin : cette flexion est en partie corrigée par une enselure très marquée : la colonne lombaire présente en outre une légère scoliose à convexité gauche. Fesse gauche globuleuse. Pli sous-fessier plus élevé à gauche qu'à droite. Ligne interfessière oblique en bas et à gauche.

Epine iliaque gauche plus élevée et portée plus en arrière. Le grand trochanter dépasse en haut la ligne de Nélaton de 6 centim.

Mensurations :

1° Du milieu de la ligne bi-iliaque à la malléole :

Interne gauche..... 70 cent.

— droite..... 79 «

2° Du sommet du grand trochanter à la pointe de la rotule :

Côté gauche..... 41 cent.

Côté droit..... 41 «

3° Longueur de la jambe gauche..... 36 centim.

— — droite..... 36 «

Atrophie notable de la cuisse.

Pas de mobilité perceptible. Palpation légèrement douloureuse au-dessous du trochanter, au niveau des cicatrices anciennes.

Le pied gauche est en équinisme forcé ; il est impossible de l'amener à la flexion, car les muscles postérieurs de la jambe, rétractés, s'y opposent.

Opération le 30 mars, par M. Nélaton.

Incision de 12 centimètres sur le trajet du fémur, à partir du sommet du grand trochanter, et à 5 centimètres en arrière de l'épine iliaque, passant sur les cicatrices. Le bis-

tourti va d'un coup jusqu'à l'os. Les parties molles écartées, le périoste est décollé à la rugine, suivant une ligne oblique en bas et en dedans, depuis la partie moyenne du grand trochanter jusqu'au dessous du petit trochanter, parallèlement et au-dessous de la ligne intertrochantérienne.

Un ostéotome large est enfoncé sur le milieu de la ligne indiquée par la rugination du périoste. Celui-là restant en place, un second ostéotome est enfoncé en haut, entamant d'abord la partie externe du grand trochanter, et se dirigeant en bas et en dedans. Un troisième ciseau pénètre à la partie inférieure, au-dessous du petit trochanter.

La section osseuse, fortement amorcée, est complétée par un ciseau ordinaire qui passe rapidement dans le sillon creusé, puis par un ciseau-coin qui écarte et finit de dissocier les deux segments osseux.

A ce moment, au niveau du petit trochanter, sort du pus d'abord séreux, puis bien lié : la quantité en est d'un verre à bordeaux environ. Les surfaces de section n'ont pu être préservées du contact du pus.

Deux gros drains sont placés en canon de fusil dans la partie inférieure de la plaie ; puis on fait la suture en masse des deux lèvres avec du crin de florence.

Pansement sec à la gaze iodoformée.

Appareil à extension de Hennequin. Traction commencée à 4 kilog.

Les suites opératoires ont été bénignes : l'ouverture d'un abcès froid au niveau de l'ostéotomie n'a déterminé aucune complication ultérieure, et à part les pansements qu'on a dû laisser pendant un mois et demi, la marche du traitement n'a été en rien modifiée.

Le premier pansement est changé le 7^{ème} jour : la plaie est réunie ; il s'écoule seulement un peu de pus par les drains.

On refait le pansement huit jours plus tard : les fils de la suture sont enlevés, et les deux drains remplacés par un seul.

Le 20^{ème} jour, nouveau pansement : on met un drain d'un calibre plus petit.

Au bout d'un mois, on supprime définitivement le tube à drainage par lequel il ne s'écoule que très peu de pus.

A un mois et demi, la cicatrisation est complète.

La traction est augmentée progressivement de façon à atteindre 7 kilogs en trois semaines.

La malade se lève à deux mois ; le membre est redressés toutefois, dans la marche, le pied ne peut toucher le sol que par sa pointe, à cause de la rétraction des muscles postérieurs de la jambe qui ont déterminé un équinisme définitif.

Sort au commencement d'août : le membre est toujours en bonne attitude, et la marche est bien améliorée, gênée encore cependant par l'extension forcée du pied qui n'a pu être corrigée.



Conclusions

1° L'ankylose vicieuse de la hanche est une infirmité souvent très gênante, très pénible, mais que la chirurgie peut atténuer beaucoup.

2° Le redressement forcé et l'ostéoclasie, longtemps en honneur, sont des méthodes mal réglées, aveugles, dangereuses, incertaines au point de vue du résultat : il faut les rejeter.

3° Avec l'ostéotomie, on fait à peu près ce qu'on veut, et l'on voit ce que l'on fait. Elle n'a aucun des dangers des précédentes méthodes : depuis l'antisepsie elle a perdu presque toute gravité.

4° Le but que le chirurgien devrait toujours chercher à atteindre dans une ankylose de la hanche, c'est la restitution de la fonction articulaire.

5° Toutefois, chez les sujets obligés pour vivre à marcher beaucoup ou à rester longtemps debout, un membre rigide mais droit sera plus utile qu'un membre, mobile il est vrai, mais moins solide. Alors on aura recours suivant les cas, soit à l'ostéotomie oblique sous trochantérienne pour les déviations moyen-

nes, soit à la résection au siège de l'ankylose si l'angle de la déviation est trop marqué.

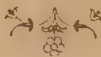
6° Le procédé le plus rationnel et le plus sûr pour obtenir la néarthrose est la résection interfémoro-iliaque avec sculpture d'une nouvelle tête fémorale et d'un nouveau cotyle.

7° Dans l'ankylose bilatérale, où la néarthrose est absolument indispensable, il sera prudent de faire une interposition musculaire, qui donne une certitude plus grande à cet égard.

Vu : Le Président de la Thèse,
Paul BERGER.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.



Index Bibliographique

Behrend (de Berlin). — Gazette hebdomadaire, mai 1862.

Bellamy. — The lancet, 23 août 1890.

Berger. — Revue d'orthopédie, 1898.

Bæckel (J.). — Gazette médicale de Strasbourg, 1882.

Bonnet (Amédée). — Traité de thérap. des mal. artic. — Nouvelles méthodes de traitement des maladies articulaires.

Broca (A.). — Tumeurs blanches chez l'enfant. — Revue d'orthopédie, 1892, p. 40.

Brodhurst. — Trans. of the clinical soc. of London, 1877, p. 91.

Bryant. — Transactions of the clin. soc. of London, 1877, pp. 686, 724, 917.

Campenon. — Thèse d'agrég. 1883.

Carl Gussenbauer. — Arch. für chir. von Langenbeck 1875, vol. xviii, fasc. 1 p. 1 et fasc. 2, p. 375.

Chalot. — Thèse d'agrég. 1878.

Coville. — Thèse de Paris, 1898.

Croft. — The lancet, 1880, p. 697.

Deschamps. — Annales de la société belge de chirurgie, 1893, n° 6.

- Duplay et Reclus.*—Traité de chirurgie, t. III et VIII.
Forgue et Reclus. — Traité de thérap. chir., vol. I.
Frédéric Page. — The lancet, 1891, p. 659.
Gant. — The lancet, 1872, décembre. — British med. journal. Octobre 1879.
Golding Bird. — Guy's Hospital Reports, 1877, p. 275.
Hamilton (J.). — Ohio med. Recorder, août 1877.
Heath. — The lancet, 1894, p. 863.
Hennequin. — Revue de chirurgie, 1892, p. 649.
Heyfelder. — Traité des résections (Trad. Boeckel, 1863).
Hoffa. — Lehrbuch der orthopädischen chirurgie, 1898.
Huëter. — Klin. der Gelenkkrankheit, 1877.
Jalaguier. — Revue d'orthopédie, 1892, p. 331.
Kearney-Rodgers. — American Journal of médical sciences : vol. 25, p. 507.
Langenbeck. — Deutsche Klinik, 1854, n° 30.
Lucas. — The lancet, 1872, vol. II, p. 696.
Lucas-Championnière. — Bull. de la Soc. de chir., 1885.
Mac Ewen. — Ostéotomie (trad. Demons, 1881).
Maisonneuve. — Bull. de l'Acad. de méd., t. XIII, p. 347.
Maunder. — The Lancet, 1876, 20 mai.
Messenger Bradley. — The lancet, 1877, t. II, p. 78.
Mordhorst. — Arch. für Klin. Chir., 1884.
Motta. — Centralblatt für Chir., octobre 1887.
Nussbaum. — Die Pathologie und Therap. der Ankylosen, 1862.

- Nélaton et Corville.* — Revue d'orthopédie, 1898, p. 336.
- Ollier.* — Traité des Résections, t. III, p. 84. — Congr. de Chir., 1886.
- Petit (L.-H.).* — Congrès de chirurgie, 1892.
- Picqué et Mauclaire.* — Thérap. chir. des mal. des articul.
- Redard et Hennequin.* — Revue d'orthopédie, 1896, p. 90.
- Rhea Barton.* — The North American medical and Surgical Journal, 1827, vol. III, p. 279 et 400. — American Journal of medical sciences, vol. 21, p. 332.
- Richardson.* — The lancet, 1877, vol. II, p. 183.
- Richet.* — Thèse d'agrég.
- Routier.* — Bull. de la Soc. de chir., t. XVI, p. 784.
- Sainton.* — Revue d'orthopédie, 1895.
- Sayre (Lewis A.).* — Orthopédie Surgery and Diseases of the Joints.
- Schwartz.* — Revue d'orthopédie, 1892, p. 46.
- Tavera.* — Thèse de Paris, 1897.
- Terrier et Hennequin.* — Revue d'orthopédie, 1892, p. 23.
- Volkman.* — Berlin. Klinik Woch., 1874. Centralblatt für Chir. : 1874, n° 1 ; — 1880, n° 5 ; — 1885, n° 15. — XIII^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, 1884.
- Wharton (H.-R.).* — Amer J. of. med. Sc., 1883, t. LXXXVI, p. 401.

